Prognose

der

Hasenscharten-Operationen.

(Beitrag zur Statistik der Hasenschartenoperationen der chirurgischen Klinik München.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans Wies,
cand. med. aus Elz (Hessen-Nassau).

München 1899.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Prognose

der

Hasenscharten-Operationen.

(Beitrag zur Statistik der Hasenschartenoperationen der chirurgischen Klinik München.)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hans Wies,
cand. med. aus Elz (Hessen-Nassau).

ACAD. DUCB. BAT. BIBL.

München 1899.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Lossen.

Referent:

Herr Geheimrat Prof. Dr. v. Angerer.

Der Zweck dieser Abhandlung ist die Veröffentlichung der von Herrn Prof. v. Angerer in der Münchener chirurg. Klinik von 1891—1899 ausgeführten Hasenscharten-Operationen.

Soweit mir möglich war, habe ich über das Schicksal der in genanntem Zeitraum dahier operierten Kinder eingehende Nachforschungen angestellt, um an der Hand der Statistik zu erfahren, inwieweit wir mit unseren Operationsresultaten zufrieden sein können.

Im ganzen finde ich in den Kranken-Journalen 50 Fälle von Hasenscharten verzeichnet, von denen aber nur 40 zur Operation gelangten. Einen kleinen Teil der operierten Kinder habe ich selbst gesehen; über die andern haben mir die Eltern, Kollegen oder Ortsvorstände auf diesbezügliche schriftliche Anfragen hin in liebenswürdiger Weise Auskunft erteilt. Nur 3 Anfragen blieben resultatlos und zwar wohl deshalb, weil der betreffende Adressat längst verzogen und daher nicht mehr aufzufinden war; es handelte sich hierbei in 2 Fällen um illegitime Kinder, deren Mütter trotz mehrfachem emsigen Recherchierens zu ermitteln mir unmöglich war. Wohl sind die schriftlich erhaltenen Nachrichten, besonders über den kosmetischen Erfolg der Operation wie über eventuell vorhandene Komplikationen, als subjektive Urteile vielfach recht wenig urteilsfähiger Leute im einzelnen Falle nicht massgebend und entscheidend; aber trotzdem sind die Antworten, die mir zukamen, im grossen Ganzen derart, dass ich sie für meinen Zweck als voll zufriedenstellend bezeichnen und sie voll und ganz bei der Entwicklung meiner Arbeit verwerten kann.

Von den 50 Fällen, die in der hiesigen Klinik in Behandlung standen, wurden nur 40 zur Operation zugelassen, während bei den 10 übrigen wegen hochgradiger Schwäche des Kindes oder einer andern gegebenen Kontraindikation die Operation auf spätere Zeit verschoben wurde. Jedoch gelang es mir, zu konstatieren, dass von diesen 10 Kindern bereits 7 = 70 % der nicht operierten Fälle — den Folgen der Missbildung erlegen, ehe zu einer Operation geschritten werden konnte. Ueber die 3 letzten vermochte ich, wie

bereits oben erwähnt, nichts zu erfahren. — Das fernere Schicksal der 40 operierten Kinder bis Ende 1898 zeigt folgendes Schema:

Operierte Fälle	Lebend	Gestorben
40	27 d. i. 67,5 %	13 d. i. 32,5 %

Die Operation selbst, deren Endzweck stets das Bestreben bildete, in erster Linie eine möglichst weitgehende Verringerung der Gefahren, wie sie durch die Spaltbildungen höheren Grades bedingt sind — und in kosmetischer Hinsicht eine möglichst genaue und wenig entstellende Vereinigung der Spalten nach bogenförmiger Anfrischung ihrer Ränder und exaktem Anlegen der Nähte zu erzielen, wurde fast durchweg nach der Methode von Micault oder Micault-Langenbeck, zuweilen auch nach Malgaigne ausgeführt, und das Prinzip, das hierbei massgebend war, liess meist den gewünschten Erfolg nicht vermissen. Jedoch auf das Operationsverfahren selbst und einzelne Abweichungen je nach der Individualität des Falles näher einzugehen, würde den Rahmen dieser Arbeit überschreiten und verweise ich zum Zwecke näherer Orientierung auf die zahlreichen Lehrbücher der Chirurgie und die Arbeiten von Groll[1]), Bein*), Stobwasser*) und Fahrenbach*), in denen die verschiedensten Methoden nach Malgaigne, Micault, Micault-Langenbeck, Roser, Bardeleben und eine Reihe verschiedener Modifikationen derselben in erschöpfender Weise dargestellt sind. — Von den operierten Kindern standen 8 2 mal, resp. 3 mal in klinischer Behandlung, da die Operation die ersten Male immer wegen zu grosser Schwäche des Patienten verschoben werden musste. Der Aufenthalt in der Klinik betrug im Durchschnitt 15,4 Tage, während

Abel[2])	für die Göttinger Klinik	6—8	Tage	
Stobwasser	für die Göttinger Klinik	8,7	Tage	
Gotthelf*)	„ „ Heidelberger	„ 9,5	„	
Bosch[3])	„ „ Erlanger	„ 9,8	„	
Frege*)	„ „ Greifswalder	„ 15,8	„	
Gloy[4])	„ „ „ „	„ 14,1	„	
Bein	„ das Berner Spital	32	„	

als Durchschnittszahl der Verpflegungszeit angeben.

*) l. c. — [1]) Groll, Beitrag zur Statistik der Hasenscharten. I.-D. Würzburg 1888. — [2]) Abel, Beiträge zur Statistik nach Hasenschartenoperationen. I.-D. Göttingen 1885. — [3]) Bosch, Ueber das Schicksal der Hasenschartenkinder. I.-D. Erlangen 1893. — [4]) Gloy, Ueber die in der chirurg. Klinik zu Greifswald, 1. April 1890 bis 1. Okt. 1896 vorgekommenen Fälle von Hasenscharten. I.-D. Greifswald 1879.

Unsere Verpflegungsziffer mag mit denen der drei letzten Autoren allerdings etwas hoch erscheinen. Jedoch darf man nicht vergessen, dass längere Zeit notwendig ist, um den noch zarten Organismus des Kindes an die Verhältnisse des Spitals zu gewöhnen, und dass eine Aenderung der Lebensweise und der Ernährung allzubald nach der Operation den Erfolg derselben sehr in Frage stellen könnte. —

Von den 40 operierten Kindern wurden 30 als „geheilt“ entlassen mit mehr oder minder breiter, symmetrischer Lippe.

In 7 Fällen war ein grösserer oder geringerer Misserfolg zu verzeichnen, da die Naht an der einen oder auf beiden Seiten gerissen waren.

Ein vollkommen negatives Resultat trat in 3 Fällen ein, die, ohne dass die Wunde zur Heilung gelangt war, meist unter Temperatursteigerung etliche Tage nach der Operation noch in klinischer Behandlung letal endigten. —

Das kosmetische Resultat bei den jetzt noch lebenden 27 operierten Kindern ist nach meinen Nachforschungen meist ein zufriedenstellendes, die Form der Lippe im ganzen gut und normal und in den meisten Fällen mehr oder weniger deutlich noch eine Narbe oder Einkerbung sichtbar. Der Ernährungszustand ist meist ein guter und das Kind gesund und kräftig entwickelt, in einzelnen Fällen wird das Kind als „schwach“ und „kränklich“ bezeichnet. Störungen beim Schlucken wurden in 6 Fällen angegeben. — Die Sprache ist bei einem grossen Teil der Kinder gut und deutlich, bei vielen anderen hingegen näselnd, schwerfällig und zuweilen in höchstem Grade undeutlich. —

Zur leichteren Uebersicht und bequemeren Benützung für die folgenden statistischen Erläuterungen teile ich meine 50 Fälle, sowohl die operierten wie nicht operierten, die dahier in klinischer Behandlung standen, ohne Berücksichtigung der genaueren Figuration und Intensität der Spaltbildungen, die, wie bereits erwähnt, von dem einfachsten Lippeneinkniff bis zum höchsten Grade der doppeltseitigen Spaltbildung mit Prominenz des Zwischenkiefers sich in den verschiedensten Modifikationen bewegen können, abweichend von Fritzsche, Bryant[1]), Gotthelf und andere in 4 grosse Gruppen, und zwar:

I. Einfache einseitige Hasenscharten mit intaktem Gaumen- und Alveolarfortsatze = 6 Fälle.

II. Einfache doppeltseitige Hasenscharte — ebenso = 3 Fälle.

[1]) Bryant, The surgery of the month, pharynx etc. Guys Hospital Reports 1861.

III. Komplizierte einseitige Hasenscharte mit teilweiser oder gänzlicher Spaltung des Gaumens und Alveolarfortsatzes = 25 Fälle.

IV. Komplizierte doppeltseitige Hasenscharten mit partiellem oder totalem Wolfsrachen und Prominenz des Zwischenkiefers = 16 Fälle.

Nach der Verteilung meiner 50 klinisch behandelten, resp. operierten Fälle auf die einzelnen 8 Jahre und auf beide Geschlechter, nach dem Sitze und der Intensität der Spaltbildungen kann ich dieselben in folgende Schemata bringen:

Tabelle I. Verteilung der Fälle nach Zeit, Geschlecht und Sitz.

Jahr	Zahl der Fälle	M.	W.	L.	R.	D.
1891	8	4	4	3	1	4
1892	10	8	2	8	—	2
1893	5	4	1	3	—	2
1894	3	3	—	3	—	—
1895	8	6	2	3	—	5
1896	6	5	1	4	—	2
1897	8	7	1	4	1	3
1898	2	2	—	1	—	1
	50	38	12	29	2	19
	=	=	=	=	=	=
%		76	24	60	2	38

M. = Männlich; W. = Weiblich; L. = Linksseitig; R. = Rechtsseitig; D. = Doppelseitig.

Tabelle II. Verteilung der Fälle nach der Intensität der Spaltbildung. (Sp.)

		Fälle	M.	W.	L.	R.	Sa.
Einseitige Sp.	einfach. . .	6 = 12 %	5	1	6	—	31 = 62 %
	kompliziert	25 = 50 „	19	6	23	2	
Doppelseitige Sp.	einfach . .	2 = 4 „	2	—	—	—	19 = 38 „
	kompliziert	17 = 34 „	12	5	—	—	
Sa.:		50 = 100 %	38 = 76 %	12 = 24 %	29	2	50 = 100 %

Aus diesen beiden Tabellen geht mit Bezug auf unsere Fälle hervor:

1. ein grösseres Kontingent des männlichen Geschlechtes als des weiblichen, sowohl bei den leichteren Graden der Missbildung als auch bei den höheren — 76 %: 24 %; oder 19 %: 6 %.

2. eine starke Praevalenz der einseitigen Spaltungen gegenüber den doppeltseitigen und in der ersteren Gruppe selbst häufigeres Vorkommen der linksseitigen als der rechtsseitigen 62 % : 38 % oder 31 % : 19 % und 60 % : 2 % oder 30 % : 1 %.
3. ein höherer Prozentsatz der komplizierten Spaltungen gegenüber den einfachen: 84 % : 16 % oder 21 % : 4 %.

Da es jedoch nicht möglich ist, aus der unbedeutenden Anzahl unserer Fälle endgültige Schlüsse zu ziehen, so nehme ich zum Vergleiche die Angaben der mir zugängigen einschlägigen Literatur zu Hilfe und reihe meine Fälle denselben an, — und auf das Gesamtresultat werde ich erst meine weiteren Deduktionen gründen.

Tabelle III. Verteilung der Hasenscharten (H) auf beide Geschlechter.

	Fälle	M.	W.
Fritzsche . .	52	30	22
Herrmann. .	197	118	79
Abel . . .	64	50	114
Girard (Bein)	33	19	52
Gloy . . .	35	11	46
Petersen . .	116	74	42
Dissmann[1]) .	287	180	107
Groll[2]) . . .	25	16	9
Bryant . . .	47	30	17
Rentel[3]) . .	52	33	19
Gotthelf . .	56	35	21
Müller , . .	270	170	100
Fahrenbach .	210	143	67
Fiege . . .	29	20	9
Stobwasser .	69	52	17
Bartscher[4]) .	24	15	9
Bosch . . .	78	49	29
Angerer . .	50	38	12
Sa.	1674	1035	639
		=	=
		61,8 %	38,2 %

Tabelle IV.
H. nach ihrer Lokalisation.

	Fälle	L.	R.	D.
Fritzsche . .	52	28	12	12
Herrmann. .	197	97	38	62
Abel . . .	114	58	20	36
Girard . . .	52	28	13	11
Gloy . . .	46	25	13	8
Petersen . .	116	65	23	28
Dissmann*) .	232	107	52	73
Groll . . .	25	19	6	—
Stobwasser .	69	31	13	25
Schönborn**)	24	9	3	12
Müller . . .	270	142	62	66
Gotthelf . .	56	30	9	17
Angerer . .	50	29	2	19
Sa.	1283	669	245	369
		=	=	=
		52,1 %	19 %	28,9 %

[1]) Dissmann, Die Hasenscharten der Bonner Klinik in den letzten 20 Jahren. I.-D. Bonn 1884.

[2]) Groll, Beitrag zur Statistik der Hasenscharte mit besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Operationsmethoden. I.-D. Würzburg 1898.

[3]) Rentel, Beitrag zur Statistik der Hasenscharten mit besonderer Berücksichtigung der Mortalitäts-Statistik. Berlin 1890.

[4]) Bartscher, l. c.

*) Von den 287 Fällen von Dissmann könnten in dieser Tabelle IV 55 Fälle, sowie das Material von Bryant, Rentel, Fahrenbach, Fige, Bartscher und Bosch überhaupt nicht verwertet werden, da meistens nähere brauchbare Angaben über Sitz oder Grad der Spaltbildungen bei beiden Geschlechtern fehlen.

**) Schönborn, Die Ergebnisse der Hasenscharten-Operationen aus der Würzburger Klinik seit Herbst 1886. Würzburg 1892.

Tab. V. Intensität der Hasenscharte bei beiden Geschlechtern.

	Fälle	Einfach			Kompliziert		
		M.	W.	Sa.	M.	W.	Sa.
Fritzsche . .	52	6	11	17	24	11	35
Herrmann . .	197	42	29	71	76	20	126
Abel	114	18	15	33	46	35	81
Girard . . .	52	10	8	18	23	11	34
Petersen . . .	116	25	15	40	48	28	76
Gloy	46	7	7	14	28	4	32
Dissmann . .	287	79	62	141	101	45	146
Groll	25	6	5	11	10	4	14
Bryant . . .	47	10	11	21	20	6	26
Renkel . . .	52	7	2	9	31	12	43
Schönborn . .	24	4	2	6	7	11	18
Angerer . . .	50	8	1	9	30	11	41
Sa.	1060	222	167	389	443	228	671
		=	=	=	=	=	=
%		20,9	15,8	36,7	41,8	21,5	43,3

Aus diesen Zusammenstellungen sind wir berechtigt, folgende Schlüsse zu ziehen:

1. das männliche Geschlecht wird in einer bedeutend grösseren Zahl der Fälle von der Missbildung, sowohl leichteren wie höheren Grads betroffen als das weibliche: (Tab. VI und VIII.) 61,8 % : 38,2 %.
2. die Häufigkeit der einseitigen Hasenscharten ist eine viel grössere als die der doppeltseitigen (Tab. VII.) 71,1 % : 28,9; und die Hemmungsbildung findet sich weit mehr links, als rechts (Tab. VII.) — 52,1 % : 19 %.
3. die komplizierten Spaltbildungen überwiegen die einfachen, nicht komplizierten. (Tab. VIII.) 43,3 % : 36,7 %.

Dass der Prozentsatz meiner Fälle in diesen 5 Punkten, — mit Ausnahme einer geringen Differenz bezüglich des Verhältnisses der einseitigen Hasenscharten zu den doppeltseitigen, — den mittleren Prozentsatz des Gesamtresultates noch bedeutend übertrifft, birgt keinen Widerspruch in sich, vielmehr bekräftigt und bestätigt dies mein Resultat die vorhin gemachten Folgerungen in eklatanter Weise.

Was vor allem den grösseren Prozentsatz des männlichen Geschlechtes bei der Hasenscharte gegenüber dem weiblichen anbelangt, so wurde die Richtigkeit dieser Anschauung von Bryant, Fritzsche und Gotthelf entschieden bestritten, die, gestützt auf ihre statistischen Daten, es als eine konstante Thatsache hinstellen zu dürfen glaubten, dass das männliche Geschlecht bei den komplizierten, das weibliche dagegen bei den einfacheren Lippenspalten prävaliere, und

dass, wie Gotthelf meinte, die Natur bei dieser Erscheinung „eine den Bestimmungen des Geschlechtes zweckmässig angepasstes Verhalten“[1]) dokumentiere.

Doch diese Theorie erweist sich an einem grösseren statistischen Material, das genannten Autoren noch nicht in brauchbarer Form zur Verfügung stand, vollständig unzutreffend, und es steht vielmehr als „konstante Thatsache“ fest, dass bei allen Formen und Graden der Hasenscharte eine bedeutende Prävalenz des männlichen Geschlechtes gegenüber dem weiblichen gegeben ist. —

Dass die linke Seite beim Vorkommen der Spaltbildungen die rechte Seite weit übertrifft, ist bereits von allen früheren Statistiken konstatiert worden, mit Ausnahme der von Pitha[2]), was wohl nur auf gewisse Zufälligkeiten zurückzuführen ist.

Nach den Ergebnissen meiner Tabellen muss ich die Angabe Königs[3]), dass die linksseitige Hasenscharte doppelt so häufig vorkomme als die rechtsseitige, noch als viel zu gering bezeichnen und es vielmehr als Grundsatz hinstellen, dass das Vorkommen der linksseitigen Spaltbildungen jenes der rechtseitigen nicht nur um das Doppelte, sondern fast um das Dreifache überragt. —

Worauf alle diese angeführten Thatsachen beruhen, ist einstweilen noch völlig unbekannt, und nur zur Erklärung des letzten Punktes betreffs Ueberwiegen der linksseitigen Spaltbildungen gegenüber den rechtsseitigen, lässt sich vielleicht nach Hueter[4]) jener Umstand geltend machen, dass eine unvollkommene Entwicklung der Form in der linken Körperhälfte im ganzen häufiger vorzukommen scheint als an der rechten Seite, während Excesse in der Entwicklung, wie Polydaktylie etc. in grösserer Häufigkeit wieder rechts beobachtet zu werden pflegt.

Mortalität.

Eine Statistik im chirurgischen Sinne muss vor allem den Zweck verfolgen, uns Aufklärung zu verschaffen über die Resultate operativer Eingriffe in den Organismus und durch Zusammenstellung der Mortalität in den einzelnen Fällen die besonders bei vorliegendem Thema viel diskutierte Frage nach der Indikation des operativen

[1]) Langenbecks Archiv für klinische Chirurgie Bd. 32. p. 359.

[2]) Dissmann, l. c. p. 12.

[3]) König, l. c.

[4]) Hueter-Lossen, Grundriss der Chirurgie III. Aufl. Bd. II, I. Teil p. 62 ff. Leipzig 1892.

Eingriffes, nach dem Zeitpunkt und der Intensität desselben zu entscheiden suchen. Nach dieser Richtung hin wird sich meine Statistik der Hasenscharte damit zu befassen haben, das Schicksal der operierten Kinder zu eruieren und festzustellen, inwieweit das Operationsresultat den erhofften Vorteilen des Eingriffes entspricht — und vor allem die grosse Sterblichkeit, wie sie auch bei den operierten Hasenschartenkindern zu Tage tritt, und deren Beziehung zur Operation zu erforschen.

Nach der Angabe Fritzsches[1]) überwiegt die Mortalität der mit einer Hasenscharte oder mit einer Missbildung überhaupt behafteten Kinder die normale Kindersterblichkeit innerhalb des ersten Lebensjahres um ca. 4—5 %. Wenn demnach nach den Berichten von Kerschensteiner[2]) oder den statistischen Arbeiten von Firks[3]) der Durchschnittswert der normalen Kindersterblichkeit in Bayern und Preussen sich auf 25 %, bezw. 24,5 % beläuft und zwar nach Firk 13,2 % für das männliche und 11,3 % für das weibliche Geschlecht, so beträgt die Mortalität der Hasenschartenkinder im ersten Lebensjahre ca. 29 oder 30 %, eine Thatsache, die in Anbetracht der möglichst ungünstigen Existenzbedingungen, unter denen diese Kinder zur Welt kommen, nicht zu hoch gegriffen sein dürfte. —

Allerdings wäre es eine schwierige und wenig lohnende Aufgabe, die absolute Sterblichkeit der Hasenschartenkinder einigermassen richtig berechnen und mit der Statistik der normalen Kindersterblichkeit innerhalb der angegebenen Zeitperiode in Parallele stellen zu wollen, da ein grosser Teil jener Bildungsfehler sich entweder ganz unserer Kenntnis entzieht oder überhaupt nur dem Geburtshelfer als totgeborene oder vollständig lebensunfähige Individuen zu Gesichte kommt. Zudem ist der Weg, auf dem man zu dem Mortalitäts-Prozent der „operierten Hasenschartenkinder“ gelangt — denn nur diese können, in Ermangelung jedweder statistischer Angaben über die Beteiligung der mit einer Hasenscharte behafteten Kinder an der Geburtsziffer, zur Berechnung der Mortalität als allein zugängiges, verwertbares Material in Betracht kommen — ein ganz anderer, als bei der Berechnung allgemeiner Kindersterblichkeit, in der alle Bildungsanomalien, mithin auch die Hasenscharten mit einbegriffen sind. Daher ist die Vergleichung beider Prozentziffer, der

[1]) Fritzsche, l. c.

[2]) Kerschensteiner, Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern, 1880—1890.

[3]) v. Firks, „Geburten, Sterbefälle und Eheschliessungen in Preussen“. Zeitschrift d. kgl. Preuss. Stat. Bur. 18. Jahrgang. 1878.

normalen Sterblichkeit und der Mortalität der Hasenschartenkinder, auch ganz abgesehen davon, dass diese letztere mit dem Prozentsatz der absoluten Mortalität nicht übereinstimmt, eine höchst unsichere und unbestimmte, und kann ich beide mit E. Müller[1]) nur als „zwei incommensurable Grössen" bezeichnen. —

Zur Feststellung der Mortalität unserer operierten Hasenscharten-kinder bleiben mir von den 50 klinisch behandelten Fällen nur noch 40 verwertbar, da, wie bereits oben erwähnt, 10 Kinder wegen zu grosser Schwäche zur Operation nicht zugelassen wurden, die aber fast sämtlich (in 7 Fällen = 70% konnte ich es mit Sicherheit konstatieren) in kurzer Zeit unoperiert den Schädlichkeiten der Missbildung erlagen. Von den übrigen 40 operierten Kindern starben bis November 1898 — 13 = 32,5 %.

Zum Vergleiche kann ich die Angaben einer Reihe anderer Autoren besonders die Fälle aus dem Girard-Hospital in Bern[2]) hier nicht verwerten, da sie keine Nachforschungen über das fernere Schicksal der operierten Kinder nach dem Entlassen aus der Klinik angestellt haben, sondern nur den Sterblichkeitsprozentsatz innerhalb der klinischen Behandlung verzeichnen.

Eine annähernde Uebereinstimmung meines Resultates mit dem anderer Beobachtungen der Literatur zeigt folgende Tabelle:

Tab. VI. Allgemeine Mortalität der Hasenschartenkinder.

	Fälle	† = %
Czerny (Gotthelf) .	40	20 50
Fischer (Herrmann)	135	64 47,4
Fahrenbach . . .	198	83 41,8
Billroth[3])	37	14 37,8
Renkel	52	19 37
Petersen	84	29 34,5
Schönborn	20	7 35
Angerer (München)	40	13 32,5
Groll	25	8 32
Hoffa[4])	80	24 30
Rose (Frietzsche) .	44	13 29,5
Bosch	78	23 29,5
Sa.	843	310=36,6 %

[1]) F. Müller, l. c.

[2]) Bein, l. c.

[3]) Billroth, „Chirurg. Erfahrungen", Zürich 1860—1867. Langenbecks Archiv X. Bd.

[4]) Hoffa, Zur Mortalität der operierten Hasenscharten u. Gaumenspalten. Langenbecks Archiv. Bd. XXX. p. 548.

Die Durchschnittziffer des allgemeinen Mortalitätsprozentsatzes beträgt also 36,6 %, ein Resultat, hinter dem die Sterblichkeit meiner Fälle noch um 3,9 % zurücksteht, was wohl mit unserer Praxis einer längeren klinischen Behandlung mit Rücksicht auf die Schädlichkeiten, die ein baldiger Wechsel der äusseren Lebensverhältnisse nach der Operation auf das Resultat derselben auszuüben pflegt, zuzuschreiben sein dürfte.

Im Folgenden stelle ich meine 13 Todesfälle nach dem Alter bei der Operation, der Lebensdauer nach derselben und der Todesursache in einer Tabelle zusammen. Für die Anordnung meiner Fälle ist massgebend die Länge der Lebenszeit nach erfolgtem operativen Eingriffe.

Tab. VII. Mortalität nach Alter, Lebensdauer nach Operation und Todesursachen.

Nr.	Alter bei der Operation	Lebensdauer nach der Operation	Todesursache	† nach Operation
41	6 Monate	exitus letalis 4 h. post op.	„Starker Blutverlust.“ Schwäche.	
45	2½ „	5 Tage	Krämpfe, Schwäche.	
48	4 „	5 „	Magen-Darmkatarrh.	
10	3 „	7 „	Chron. Endocarditis, Anämie	1—14 Tg.
42	6 „	8 „	Fraisen; Fieber.	
31	2¼ „	10 „	Schwäche, Darmkatarrh.	
34	3 „	14 „	Darmkatarrh, Schwäche.	
24	3 „	3 Wochen	„ „	14 T.—3 Mt.
32	6 „	3 Monate	Diphterie.	3 Mt.—1 Jahr
18	3 „	6 „	Pneumonie.	
54	1 „	1 Jahr	Broncho-Pneumonie.	
21	4 „	1¼ „	„Gicht.“	über 1 Jahr.
19	5 „	1½ „	Diphterie.	

Es starben also:

1 bis 14 Tage nach der Operation:	7 = 17,5 %
14 Tage — 3 Monate nach der Operation:	1 = 2,5 „
3 Monate bis 1 Jahr „ „ „	3 = 7,5 „
Länger als 1 Jahr „ „ „	2 = 5,0 „
Sa.	13 = 32,5 „

Der grösste Prozentsatz unserer 13 Todesfälle trifft demnach das 1. Lebensjahr = 27,5 %, und innerhalb desselben wieder die ersten 14 Tage nach der Operation = 17,5 %.

Noch während der klinischen postoperativen Behandlung starben 4 Kinder (Nr. 41; 45; 48; 10). Von diesen 4 Todesfällen könnte

man vielleicht den ersten (Nr. 41) der Operation selbst wegen Losreissens eines Schiebers und infolge dessen eingetretenen ziemlichen Blutverlustes zur Last legen. Doch darf man wohl annehmen, dass, wenn auch ein geringer Blutverlust für den jugendlichen, zarten Organismus unter Umständen immerhin von nicht zu verkennender Bedeutung ist für einen eventuellen exitus letalis, so doch in unserem Falle die Todesursache wohl nicht in diesem Momente zu suchen ist, sondern vielmehr direkt in der hochgradigen Schwäche des Kindes selbst, das wohl auch ohne Operation in kurzer Zeit zu Grunde gegangen wäre, für das also die Operation in Anbetracht der ungünstigen Lebensbedingungen nur gewinnbringende Chancen hätte haben können, die aber durch einen ungünstigen Einfluss eines unabwendbaren Fatums nicht mehr zur Geltung kommen konnten.

Auch die übrigen Todesfälle innerhalb der ersten 14 Tage nach der Operation sind wohl nicht auf Kosten der Operation selbst zu setzen, da es sich fast durchweg um schwächliche Kinder handelt und die Erkrankungen derselben fast die gleichen sind, denen auch normale Kinder in den ersten Lebensmonaten ausserordentlich leicht erliegen. — Die Sterblichkeit in den beiden andern Gruppen innerhalb des ersten Jahres nach der Operation nimmt mit der Entfernung vom Zeitpunkte des operativen Eingriffes bedeutend ab, wenn wir dazu noch in Betracht ziehen, dass es sich hier um grössere Zeiträume handelt. — Merkwürdigerweise ist die Sterblichkeit jener 4 Kinder, die innerhalb des ersten Lebensmonates operiert wurden, = 0, und zeigt sich die grösste Mortalitätsfrequenz in dem Zeitraum vom 2. bis 6. Monat.

Bei der nun folgenden Zusammenstellung meiner Fälle mit denen der schon vorhandenen Literatur, sowie im weiteren Verlauf meiner Abhandlung kann ich vielfach die Resultate früherer, citierter Autoren, so bei der folgenden Konstatierung des mittleren Mortalitäts-Prozentsatzes innerhalb des ersten Lebensjahres an der Hand eines umfangreichen Materiales, die Fälle von Abel, Stobwasser, Girard und anderer für eine eingehende Statistik nicht verwerten, da bei ihnen entweder die Berichte über die operierten Kinder mit der Entlassung aus dem Krankenhause abschliessen oder überhaupt jede Angabe über das Alter zur Zeit der Operation fehlt.

Tab. VIII. Mortalität im I. Lebensjahre.

	Oper. Fälle	† im. I. Lebensjahre
Herrmann . . .	135	56 d. i. 41 %
Gotthelf	40	16 „ 40 „
Rentel	52	17 „ 33 „
Fahrenbach . . .	198	64 „ 32,3 „
Abel	90	26 „ 31 „
Hoffa	64	19 „ 30 „
Petersen	84	23 „ 29.5 „
Angerer	40	11 „ 27,5 „
Schönborn . . .	20	5 „ 25 „
Fritzsche	44	10 „ 23 „
Sa.	777	247 d. i. 31,2 %

Hiernach beträgt die mittlere Sterblichkeit der operierten Hasenschartenkinder innerhalb des ersten Lebensjahres = 31,2 %, eine Zahl, unter der mein Resultat 27,5 % noch um fast 4 % zurücksteht. Diese mittlere Prozentziffer der Mortalität der Hasenscharte ist allerdings eine ausserordentlich hohe, im Vergleich mit der mittleren normalen Kindersterblichkeit von 25 %. Zieht man hierbei in Betracht, dass bei dem letzteren Prozentsatze auch die totgeborenen wie lebensunfähigen Kinder miteingerechnet sind, bei der Hasenscharte jedoch fehlen, ganz abgesehen von dem Wegfalle jener nicht geringen Anzahl von Kindern, die in den ersten Tagen aus Schwäche, oder bei der Praxis vieler Chirurgen Hasenscharten erst im dritten bis sechsten Monate zu operieren, — unoperiert zugrunde gehen, so ist man berechtigt, die Mortalität der Hasenschartenkinder, speziell im ersten Lebensjahre noch bedeutend höher zu veranschlagen.

Zur Betrachtung der Mortalität je nach dem Grade der Missbildung ziehen wir Gruppe I und II unserer obigen Klassifizierung in eine einzige zusammen, und erhalten:

Tab. IX. Mortalität nach dem Grade der Missbildung.

	Oper. Fälle	†	† im I. Lebensjahre
I. Einfache Spalten (einseitig u. doppelseitig)	7	1 d. i. 14,2 %	1 d. i. 14,2 %
II. Einseitig kompliz. Spaltg.	21	6 „ 28,5 „	6 „ 28,5 „
III. Doppelseitig „ „	12	6 „ 50 „	4 „ 33,3 „

Hieraus geht klar hervor, dass bei meinen Fällen mit dem Grade der Missbildung auch die Mortalität steigt, und dass die Hochgradigkeit der Anomalie wohl einen Einfluss auf die Sterblichkeit haben wird.

Doch um nicht einem vielleicht berechtigten Zweifel an der Richtigkeit meiner Schlussfolgerung Raum zu geben, acceptire ich wieder die Angaben der Literatur, soweit sie hierüber gegeben sind, und stelle meine Fälle mit ihnen zum Vergleiche zusammen. Hierbei bin ich jedoch genötigt, mein früheres, ganz von selbst gegebenes Einteilungsprinzip in einfache, einseitig komplizierte und doppeltseitig komplizierte Spaltbildungen, wodurch die Steigerung in der Mortalität nach dem Grade der Missbildung scharf zu Tage tritt, aufzugeben und meine Fälle nach dem Einteilungsprinzip Fritzsches, Gotthelfs und einigen andern Autoren zu ordnen, betreffs leichter Andassung meines Schemas an die Ergebnisse der Literatur. Mir kann zwar diese Einteilung nicht zweckmässig erscheinen, da die Missbildungen der I. Gruppe, wenn man auch partielle Kiefer- und Gaumenspalten dazu rechnet, Schädlichkeiten bedingen, die durch einen einseitig durchgehenden Spalt, wie er die Gruppe II kennzeichnet, nur unbedeutend gesteigert werden können.

Nach dieser Klassifizierung erhalte ich also:

I. Gruppe: Einfache Spaltbildungen (einfach und doppeltseitig) mit intaktem oder nur teilweise gespaltenem Gaumen und Alveolarfortsatze = 26 Fälle,

II. Gruppe: Einseitig durchgehende Spalten mit oder ohne partielle Spaltung der anderen Seite = 9 Fälle.

III. Gruppe: Doppeltseitig durchgehende Spalten mit Prominenz des Zwischenkiefers = 5 Fälle

oder in Form einer Tabelle mit Angabe der Mortalität:

Tab. IXa. Mortalität wie bei IX.

	Fälle	†	† im I. Lebensjahre
I. Gruppe	26	8 d. i. 30,7 %	7 d. i. 26,9 %
II. „	9	3 „ 33,3 „	2 „ 22,2 „
III. „	5	2 „ 40 „	2 „ 40 „

Zum Vergleiche meiner Fälle mit denen der Literatur diene folgende Tabelle:

Tab. X. Mortalität wie bei Tab. IX.

	I. Gruppe		II. Gruppe		III. Gruppe		Summa	
	Fall	†	Fall	†	Fall	†	Fall	†
Hoffa . . .	152	37 d. i. 24,3 %	145	56 d. i. 38,6 %	50	29 d. i. 58 %	347	122 d. i. 35 %
Petersen . .	38	10 „ 27,2 „	34	13 „ 38.2 „	9	5 „ 55 „	81	28 „ 34,2 „
Schönborn .	5	2 „ 40 „	7	1 „ 14,3 „	8	4 „ 50 „	20	7 „ 35 „
Groll . . .	11	2 „ 18,9 „	12	5 „ 41,7 „	2	1 „ 50 „	25	8 „ 32 „
Rentel . .	34	10 „ 29,4 „	11	5 „ 45,5 „	7	4 „ 55,5 „	52	19 „ 36,3 „
Angerer . .	26	8 „ 30.7 „	9	3 „ 33,3 „	5	2 „ 40 „	40	13 „ 32,5 „

Es zeigt sich in dieser Tabelle durchgehends ein gesetzmässiges Ansteigen der Mortalität in den einzelnen Gruppen, mit Ausnahme der Fälle von Schönborn, bei denen eine gewisse Einseitigkeit und Unzweckmässigkeit in der Gruppierung nach Fritzsche und Gotthelf klar zu Tage tritt und in denen sich jene Gesetzmässigkeit erst in dem kolossalen Ueberwiegen der III. Gruppe gegenüber den beiden ersten äussert, und es geht aus dieser Zusammenstellung des Resultates verschiedener Autoren mit Evidenz hervor, dass der Grad der Missbildung einen Einfluss haben muss auf die Grösse der Mortalität.

Dieser Einfluss kann nur liegen:

1. in der Missbildung selbst, resp. in den grösseren oder geringeren funktionellen Störungen, wie sie durch die Hochgradigkeit des Formfehlers bedingt sind;

2. in dem operativen Eingriffe, resp. den Gefahren, mit denen die Operation für den zarten Organismus verbunden ist.

Bei Betrachtung des ersten Punktes, der Abhängigkeit der Mortalität von der Missbildung an sich selbst, leuchtet es zunächst aus den Ergebnissen meiner Tabelle ein, dass ein Steigen in der Hochgradigkeit der Spaltbildung wieder rückwirken muss auf die Höhe der Sterblichkeit und dass letztere einen um so höheren Prozentsatz aufweisen muss, je intensiver die Missbildung zu Tage tritt. Bei der unkomplizierten Spaltbildung gestaltet sich das Verhältnis zwischen Hochgradigkeit und Mortalität noch am günstigsten. Mund- und Nasenhöhle sind von einander getrennt und erstere selbst ist durch den Kiefer zum grössten Teile nach aussen abgeschlossen. Infolgedessen sind die Ernährungsbedingungen im grossen Ganzen nicht wesentlich schlechter, als in der Norm. Das Kind ist imstande, die Warze der mütterlichen Brust mit den Kiefern zu fassen und so ist das Sauggeschäft nicht sonderlich beeinträchtigt. Die einfache Lippenspalte scheint also an sich eine höhere Sterblichkeit infolge von Ernährungsstörungen nicht zu bedingen, und nur jene Fehler mit

teilweiser Spaltung des Gaumens und Alveolarfortsatzes, die bei der obigen Klassifizierung nach Fritzsche mit den einfachen unkomplizierten Hasenscharten in Gruppe I zusammengefasst wurden, vermögen eine Erhöhung der Mortalitätsziffer über den normalen Prozentsatz hervorzurufen, wenn auch nicht in dem Grade, wie Gruppe II und III, da die Schädlichkeiten, welche mit der Missbildung, zusammenhängen, durch die Operation zum grossen Teil oder meist vollständig beseitigt werden. – Ganz anders aber verhält es sich bei den komplizierten durchgehenden Spaltbildungen der Gruppe II und III, und es leuchtet von selbst ein, dass bei ihnen die Mortalität mit der Intensität der Missbildung in direktem Verhältnis stehen und wachsen muss.

Die Kinder, die mit diesem hochgradigen Bildungsfehler behaftet sind und unter dem Einfluss der gegebenen Schädlichkeiten leiden, haben von vornherein weniger Chancen zum Weiterleben als gesunde normal entwickelte Kinder. Abgesehen von der grossen Schwierigkeit und Mangelhaftigkeit der Ernährung, neigen sie durch die anormalen Verhältnisse in hohem Grade zu Erkrankungen des Digestions- und Respirationsapparates. Denn bei der direkten Kommunikation von Mund- und Nasenhöhle vermögen Speisereste und Mundsekrete unbehindert in die Nasenhöhle zu gelangen, wo sie in den Vertiefungen derselben liegen bleiben und Zersetzungen eingehen. In diesem Zustande gelangen sie dann bei der nächsten Nahrungsaufnahme mit den Speisen in den Magen und geben auf diese Weise die nächste Veranlassung zu Erkrankungen des Magen-Darmkanals, denen die ohnedies von Natur meist schwächlichen Kinder weit eher erliegen, als ihre gesunden Rivalen. Und in der That werden von allen Autoren neben angeborener Schwäche Schwierigkeiten in der Ernährung und grosse Prädisposition zu Magen-Darmkatarrhen allgemein als accidentelle Ursachen für die grosse Sterblichkeit der Hasenschartenkinder angegeben. Aus allen diesen Erwägungen, und dem nicht zu vergessenden Umstande, dass die höchsten Grade der Spaltbildung, die häufig noch mit andern schweren Missbildungen kombiniert sind, meist überhaupt nicht zu unserer Kenntnis gelangen, da es sich meist um totgeborene oder völlig lebensunfähige Individuum handelt, die unmittelbar nach der Geburt dahinsterben, folgert Gotthelf mit vollem Rechte, dass die Mortalität mit der Hochgradigkeit der Spaltbildung wachsen muss, wenn letztere an sich „einen in regelmässiger Weise sich geltend machenden Einfluss auf die Sterblichkeit hat“, — und man kann sich nicht wundern, wenn diese Sterblichkeit gerade die Kinder in den ersten Lebensmonaten betrifft. —

Zieht man jedoch in Betracht, dass bei der angenommenen Gruppierung die höchste Steigerung der Mortalitäts-Frequenz nicht zwischen Gruppe I und II liegt, wie man es erwarten sollte, wenn man der Missbildung an sich den Haupteinfluss auf die Höhe der Mortalität zuschreibt, da, wie oben dargethan, mit der Operation gewisse accidentelle Momente für die hohe Sterblichkeit in Gruppe I wegfallen, sondern dass vielmehr das Haupt-Kontingent der Mortalität durch die Gruppe III gegeben und die höchste Differenz fast durchweg zwischen Gruppe II und III zu finden ist, so muss es, wenn man diesen hohen Sterblichkeits-Prozentsatz der Gruppe III nicht der Hochgradigkeit der Missbildung selbst und ihren grossen Schädlichkeiten und Gefahren für den zarten Organismus zuschieben will, noch einen andern Faktor geben, der grade die höhere Sterblichkeit der dritten Gruppe mitzuerklären imstande ist, — und dieser zweite Faktor könnte nur der Eingriff der Operation sein, der bei den gegebenen Schädlichkeiten immerhin nicht ganz ohne Bedenken sein mag. Und in der That finden sich in der Literatur eine Anzahl Fälle, wo in unmittelbarem Anschluss an die Operation ein exitus letalis eintrat durch Suffokation, Erysipel oder Collaps, sodass in diesen Fällen der infauste Ausgang als direkte Folge des operativen Eingriffes zu betrachten ist. Doch sind diese Vorkommnisse unglückliche Komplikationen, die durch peinliche Aufmerksamkeit seitens des assistierenden Personals, und nach der Operation durch wachsame Aufsicht einer gewissenhaften Pflegerin vermindert werden können, und manches Kind kann auf diese Weise dem Leben erhalten bleiben, das ohne diese Cautelen einem sicheren Tode anheimfällt. Was den einen meiner Fälle belangt, wo auch etliche Stunden nach der Operation infolge eines immerhin nicht bedeutungslosen Blutverlustes bei einem schwächlich gebauten Kinde der Tod eintrat, so habe ich mich darüber bereits früher geäussert. Auch jene Todesfälle, die einige Tage oder überhaupt in kurzer Zeit nach der Operation erfolgten, und die man daher denselben in gleicher Weise zur Last legen könnte, darf man nicht direkt auf Kosten des Eingriffes setzen, da es sich ja meist um schwächliche Individuen handelt, die bei höchst ungünstigen Existenzbedingungen auch ohne Operation den vorhandenen Schädlichkeiten ohne allen Zweifel in kurzer Zeit erlegen sein würden, wo die Operation doch nur gewinnbringend sein musste, und wo die Todesursachen fast durchwegs die gleichen sind, die sich auch bei der normalen Kindersterblichkeit finden. Vor allem kommen hier in Betracht und sind in dem klinischen oder bei einigen im Sektionsberichte angegeben: Bronchopneumonie, allgemeine Anaemie, Atrophie

und Marasmus, Fieber und besonders Magen-Darmkatarrh und Brechdurchfall, die gefürchtetste und verheerendste Kinderkrankheit, der auch gesunde normal entwickelte Individuen in den ersten Lebensmonaten ausserordentlich leicht und zahlreich erliegen. Dazu wirken bei der hohen Sterblichkeit der Hasenschartenkinder noch gewisse Faktoren mit, die nicht selten den Anlass zu Verdauungsstörungen und somit eines eventuellen tödlichen Ausganges geben können, so in erster Linie der Wechsel in der Ernährung, wie er mit der Aufnahme ins Spital gewöhnlich verbunden ist, ein Moment, das bei der Untersuchung der hohen Mortalität der operierten Hasenschartenkinder mit eine nicht zu unterschätzende Rolle spielen dürfte. Als weiteres, hauptsächlich disponierendes Moment zu Magen-Darmkatarrhen, und so in manchen Fällen als indirekte Todesursache wird von einer Reihe Autoren, besonders von Rose[1]) das Verschlucken von Blut bei der Operation angeführt Doch darf dieses aetiologische Moment bei der heutigen Praxis und Technik in der Operation der Hasenscharte vollständig ausgeschlossen werden, und ist man in keiner Weise berechtigt, wie Gotthelf es gethan, die Operation als einzige Ursache für die hohe Mortalität zu beschuldigen, wo so viele Faktoren zur Vernichtung des jugendlichen Lebens susammenwirken.

Um den wahren Sachverhalt bezüglich der Abhängigkeit der Mortalität von der Operation oder der Missbildung an sich allein näher zu erforschen, stelle ich die Sterblichkeit innerhalb einzelner Abschnitte des ersten Lebensjahres nach der Operation an dem in der Literatur gegebenen Materiale zusammen, zunächst innerhalb der ersten 14 Tagen nach dem operativen Eingriffe. Hiebei muss ich auf die Fälle einer Anzahl früher citierten Autoren verzichten, da über das weitere Schicksal der operierten Kinder nach dem Verlassen des Spitales keine Resultate bekannt sind. Von Billroth sind nur noch seine 37 Fälle aus dem Züricher Hospital vermerkbar. Die Angabe der Todesursachen lasse ich ganz weg, weil es im grossen Ganzen bei allen Autoren die gleichen oben angegebenen sind.

---

[1]) Langenbecks Archiv. Bd. 17. 1874.

Tab. XI. Mortalität in den ersten 14 Tagen nach der Operation.

	Beobachtg.-zeit n. J.	Gesamt-Fälle op.	Gesamt-Fälle †	† 1—14 T. post. op.	Lebenszeit p. op. in T.
Billroth	16 J.	37	14 d. i. 37,8 %	4 d. i. 10,8 %	1; 4; 6; 8.
Czerny (Gotthelf) .	7	40	20 „ 50 „	6 „ 15 „	8(3); 14(13).
Fischer (Herrmann)	12½	135	64 „ 47,4 „	16 „ 11,8 „	2 post. op. 1(1); 2(5); 4(2); 7; 9; 13.
König (Abel). . .	10	90	30 „ 33,3 „	8 „ 8,9 „	1; 2; 4; 8; 10; 11; 12; 14.
Bergmann (Rentel).	3	52	19 „ 37 „	4 „ 7,7 „	5; 8; 10; 14.
Rose (Fritzsche). .	10	44	13 „ 29,5 „	3 „ 6,8 „	1 post. op. 2(2).
Hoffa	?	80	24 „ 30 „	4 „ 5 „	8(2); 14(2).
Bruns (Müller) . .	43	227	75 „ 33 „	9 „ 3,9 „	— ? —
Bosch	12	78	23 „ 29,5 „	3 „ 3,8 „	10; 14(2).
Petersen	10	84	29 „ 34,5 „	3 „ 3,4 „	— ? —
Angerer.	8	40	13 „ 32,5 „	7 „ 17,5 „	1 post. op. 5(2): 7; 8; 10; 14.
Simon [1])	5	13	4 „ 30,7 „	0 „ 0,0 „	—
Sa.		920	328 d. i. 35,6 %	67 d. i. 7,6 %	

Aus dieser Zusammenstellung von 920 Fällen resultiert eine Durchschnittsmortalität in den ersten 14 Tagen nach der Operation um 7,6 %, eine Zahl, die im Vergleich zu der normalen Kindersterblichkeit innerhalb des ersten Lebensmonats von 5 % der Wirklichkeit annähernd entsprechen dürfte. In älteren Veröffentlichungen, die ich aber wegen näherer Zeitangabe nicht für eine genaue Statistik verwerten kann ist der Prozentsatz in den ersten 14 Tagen ein weit höherer, so bei Krabbel [2]) 40 %, bei Krönlein [3]) sogar 44,4 %.

Bei dieser enorm hohen Mortalität spielt aber eine grosse Anzahl von Todesursachen mit, die bei der heutigen Operationstechnik unter strenger Antisepsis und sorgfältiger Ueberwachung des operierten Kindes sich vollständig vermeiden lassen. Die auffallende Differenz des Mortalitäts-Prozentsatzes bei den einzelnen Autoren ist wohl zu erklären durch die grosse Verschiedenartigkeit der operierten Fälle selbst nach Zahl und Intensität der Missbildung, sowie dem Umstande zuzuschreiben, dass bei einzelnen Statistiken von nur geringem Materiale, wie bereits hervorgehoben, Zufälligkeiten das Resultat beeinflussen, die bei einem grösseren Materiale und einer vergleichenden Stastistik nicht leicht gegeben sind. Aus diesem Grunde fällt auch

[1]) Simon, Beiträge zur plastischen Chirurgie, Vierteljahrschrift f. prakt. Heilkunde. Prag 1867, Bd. I.

[2]) Krabbel, Jahresbericht der chirurg. Abteilung des Kölner Bürgerhospitals 1876. Langenbecks Archiv Bd. 23.

[3]) Krönlein, Die v. Langenbeck'sche Klinik und Poliklinik zu Berlin vom 1. Mai 1875 — 31. Juli 1876.

die Ansicht Gotthelfs, dass mit der Vergrösserung des statistischen Materiales die Mortalitätsziffer für die Hasenschartenoperationen — 10 %, die er bei seinem Materiale von 40 Fällen konstatierte und der gegenüber meine Fälle von gleicher Zahl wohl unter dem Einflusse gewisser Zufälligkeiten noch einen bedeutend höheren Prozentsatz aufweisen, noch weit übersteigen würde, gerade an der Hand einer umfassenden Statistik von 940 Fällen als vollständig unbegründet in sich selbst zusammen. Vielmehr bin ich der Meinung, dass nach neueren Berichten aus der Trendelenburgschen Klinik in Leipzig [1]), welche unter den dort operierten Hasenschartenkindern ausserordentlich gute Resultate aufweist und unter 44 operierten Kindern innerhalb der ersten 14 Tage nach der Operation nur 1 Todesfall = 2,2 % angibt, — Resultate, die ich wegen Mangel weiterer Angaben über die einzelnen ferneren Zeitabschnitte für meine Tabellen nicht verwerten kann, — auch die obige Zahl 7,6 % noch zu hoch gegriffen ist, wenn man nur kräftige Kinder operiert, und mit Achtsamkeit und Umsicht jene Faktoren zu umgehen versteht, welche einen Causalnexus zwischen Operation und Mortalität bedingen können.

Von der 3. Woche bis zum 3. Monat nach der Operation starben von meinen Fällen nur 1 = 2,5 %. Die Mortalität dieser Zeit differenziert von jener innerhalb der ersten 14 Tage bedeutend, besonders wenn man bedenkt, dass es sich hier um einen Zeitraum von 2½ Monaten handelt. Die allgemeine mittlere Sterblichkeit innerhalb der 3. Woche bis zum 3. Monat inkl. zeigt folgende Tabelle.

Tab. XII. Mortalität von der 3. Woche bis incl. 3. Monat post operat.

	Fälle	†	Lebensdauer post operat. Wochen:	Monate:
Simon	13	4 d. i. 30,7 %	4; 6; 9.	3
König	90	16 „ 17,7 „	4 (2); 5 (2).	2 (5); 2½; 3 (6).
Bergmann	52	9 „ 17,3 „	3 (2); 4 (2).	1½ (2); 1¾; 2 (2).
Fischer	135	21 „ 15,5 „	3 (4); 4 (4); 5 (4).	1½ (4); 3 (3).
Hoffa	80	12 „ 15 „	3 (2); 4 (3).	1½ (2); 2 (3); 2¼; 3.
Rose	44	6 „ 13,6 „	4 (2); 5 (2).	1½ (2).
Petersen	84	10 „ 12 „	?	?
Müller	227	26 „ 11 „	?	?
Billroth	37	4 „ 10,8 „	3; 3½.	2; 3.
Czerny	40	4 „ 10 „	—	1½; 2½; 3 (2).
Bosch	78	6 „ 7,6 „	3 (4).	2; 3.
Angerer	40	1 „ 2,5 „	4	—
	920	119 d. i. 12,9 %		

[1]) Deutsche Chirurgie, XXXIII. I. Hälfte p. 39.

Von 920 operierten Kindern sind also innerhalb des Zeitraumes von der 3. Woche bis inkl. 3. Monat 119 gestorben = 12,9 %. Auf Grund dieser Durchschnittsziffer, die den Mortalitätsprozentsatz innerhalb der ersten 14 Tage um 5,2 überragt, glaubte Fritzsche (bei seinem Materiale 14,9 % des 2. Zeitraumes gegenüber 7,4 % der ersten 14 Tage) behaupten zu dürfen, dass „die Sterblichkeit der Hasenschartenoperationen in der späteren, von der Operation entfernteren Zeit grösser sich gestalte". Da sich jedoch die Mortalitätsziffer im 2. Zeitraum nicht auf 14 Tage, sondern auf volle 2½ Monate erstreckt, so ist die Sterblichkeit von der 2. Woche bis inkl. 3. Monat keineswegs grösser, sondern in Wirklichkeit im Verhältnis der Zeitdauer bedeutend geringer.

Zum Vergleiche beider Zeitabschnitte hinsichtlich ihres prozentalen Mortalitätsverhaltens, das ja auf denselben Zahlen basiert, stelle ich nun beide in einer Gesamttabelle neben einander.

Tab. XIII. Gesamt-Mortalität in den ersten 3 Monaten post op.

	Fälle	Gesamt-Mort. †	† 1 14 Tage	† 3 W.—3 M. incl.	Gesamt-Mort. i. d. ersten 3 M.
Simon . . .	13	4 d. i. 30,7 %	— d. i. — %	4 d. i. 30,7 %	4 d. i. 30,7 %
Fischer . . .	135	64 „ 47,7 „	16 „ 11,8 „	21 „ 15,5 „	37 „ 27,3 „
König . . .	90	30 „ 33,3 „	8 „ 8,9 „	16 „ 17,7 „	24 „ 26,6 „
Czerny . . .	40	20 „ 50 „	6 „ 15 „	4 „ 10 „	10 „ 25 „
Bergmann . .	52	19 „ 37 „	4 „ 7,7 „	9 „ 17,3 „	13 „ 28 „
Billroth . . .	37	14 „ 37,8 „	4 „ 10,8 „	4 „ 10,8 „	8 „ 21,6 „
Rose	44	13 „ 29,5 „	3 „ 6,8 „	6 „ 13,6 „	9 „ 20,4 „
Hoffa	80	24 „ 30 „	4 „ 5 „	12 „ 15 „	16 „ 20 „
Petersen . . .	84	29 „ 34,5 „	3 „ 3,4 „	10 „ 12 „	13 „ 16 „
Müller . . .	227	75 „ 33 „	9 „ 3,9 „	26 „ 11,4 „	35 „ 15,3 „
Bosch	78	23 „ 29,5 „	3 „ 3,8 „	6 „ 7,6 „	9 „ 11,4 „
Angerer . . .	40	13 „ 32.5 „	7 „ 17,5 „	1 „ 2.5 „	8 „ 10 „
	920	328 d. i. 35,6 %	67 d. i. 7,6 %	119 d. i. 12,9 %	186 d. i. 20,4 %

Nach der Tabelle ergibt sich für die ersten 3 Monate nach der Operation ein mittlerer Mortalitäts-Prozentsatz von 20,4 %. Meine eigenen Fälle weisen trotz des hohen Prozentsatzes in den ersten 14 Tagen für die gesamten ersten 3 Monate doch nur eine Sterblichkeit von 10 % auf, also nicht einmal die Hälfte der mittleren Mortalität, während die Sterblichkeit normaler Kinder in den ersten 3 Lebensmonaten 10 % übersteigt. Indes ist letztere Differenz leicht dadurch zu erklären, dass eben genannte 10 Kinder, die wegen zu grosser Schwäche nicht zur Operation zugelassen wurden, aber infolge dieser Schädlichkeit in kurzer Zeit fast alle erlagen, nicht mit eingerechnet sind. Die mittlere Mortalitätsziffer der beiden Zeitabschnitte verhalten sich fast wie 1 · 2, während die Zeiträume selbst sich verhalten wie 1 : 5, woraus mit Evidenz folgt, dass die Sterblichkeit im zweiten Zeitabschnitte schon bedeutend abgenommen hat.

Der Vollständigkeit halber betrachte ich jetzt die Gesamt-Mortalität nach dem dritten Monate nach der Operation.

Tab. XIV. Mortalität nach dem 3. Monat post op.

	Fälle	† 3 M.—1 Jahr	† über 1 Jahr p. op.	Im Ganzen
Czerny	40	7 d. i. 17,5 %	3 d. i. 7,5 %	10 d. i. 25 %
Fischer	135	19 „ 14 „	8 „ 6 „	27 „ 20 „
Petersen	84	11 „ 13.1 „	5 „ 5.9 „	16 „ 19 „
Billroth	37	4 „ 10,8 „	2 „ 5,4 „	6 „ 16,2 „
Bosch	78	8 „ 10,2 „	6 „ 7,6 „	14 „ 17,8 „
Müller	227	18 „ 7,9 „	22 „ 4,5 „	40 „ 17,4 „
Angerer	40	3 „ 7,5 „	2 „ 5 „	5 „ 12,5 „
Bergmann	52	6 „ 11,5 „	— „ — „	6 „ 11,5 „
Hoffa	80	3 „ 3,8 „	5 „ 6.2 „	8 „ 10 „
Rose	44	3 „ 6,8 „	1 „ 6,8 „	4 „ 9,1 „
König	90	2 „ 2,2 „	4 „ 4,4 „	6 „ 6,6 „
Simon	13	— —	„ — „	— „ — „
	920	84 d. i. 8,7 %	58 d. i. 4,9 %	142 d. i. 13,6 %

Von unsern 40 operierten Kindern starben demnach vom 3. Monat bis 1 Jahr nach der Operation 3 = 7,5 %; später als 1 Jahr starben 2 = 5 %, und zwar Nr. 21 — $1^1/_4$ Jahr und Nr. 19 — $1^1/_2$ Jahr nach der Operation. Die Gesamtmortalität im 4.—12. Monat beträgt 8,7 %; die Mortalität über 1 Jahr nach der Operation = 4,9 %. —

Zum Gesamtüberblick und zur leichteren, übersichtlicheren Orientierung über das Verhältnis der Mortalität innerhalb der drei Zeitabschnitte des ersten Jahres und über die mittlere Sterblichkeit innerhalb desselben gebe ich die Resultate meiner früheren Tabellen nochmals in einer einheitlichen Zusammenstellung der Prozentziffer wieder.

Tab. XV. Gesamt-Mortalität 1 Jahr post op.

	Fälle	†	%	Lebensdauer nach der Operation † 1—14 T.	14T.—3M.	3 M.—1 J.	Summa
Czerny	40	20	50 %	15 %	10 %	17,5 %	42,5 %
Fischer	135	64	47,4 „	11,8 „	15,5 „	14 „	41,3 „
Bergmann	52	19	37 „	7,7 „	17,3 „	11,5 „	36,5 „
Billroth	37	14	37,8 „	10,8 „	10,8 „	10,8 „	32,4 „
König	90	30	33.3 „	8,9 „	17,7 „	2,2 „	28,8 „
Simon	13	4	30,7 „	— „	30,7 „	— „	30,7 „
Petersen	84	29	37.5 „	3,4 „	12 „	13,1 „	28.5 „
Angerer	40	13	32,5 „	17,5 „	2,5 „	7,5 „	27,5 „
Rose	44	13	29,5 „	6,8 „	13,6 „	6,8 „	27,2 „
Hoffa	80	24	30 „	5 „	15 „	3,8 „	23,8 „
Müller	227	75	33 „	3,9 „	11,4 „	7,9 „	23,2 „
Bosch	78	23	29,5 „	3,8 „	7,6 „	10,2 „	21,6 „
Sa.	920	328	35,6 %	7,6 %	12,9 %	8,7 %	33,0 %

Aus dieser Tabelle geht hervor:

1. Die relative Sterblichkeit nimmt ab mit der Entfernung vom Zeitpunkt der Operation und verringert sich mit dem zunehmenden Alter der operierten Kinder, grade so, wie es bei der normalen Kindersterblichkeit der Fall ist. Mithin muss die Mortalität der operierten Hasenschartenkinder in einem gewissen Zeitraum nach der Operation vollständig unabhängig sein von dem Einflusse derselben.

2. Die „gesamt ermittelte Sterblichkeit" der Hasenschartenkinder beträgt 35,6 %, die mittlere Sterblichkeit innerhalb eines Jahres post op. = 33,0 %, — zwei Prozentziffern, wie ich sie annähernd gleich bereits früher angegeben habe.

3. Bereits 3 Monate nach der Operation ist der fünfte Teil (bei mir $^1/_8$ meiner Fälle) aller operierten Kinder gestorben. Dieses Resultat könnte auffällig erscheinen und mir betreffs meines negierenden Standpunktes für die Abhängigkeit der Mortalität von den Folgen und Gefahren der Operation Bedenken einflössen, wenn nicht stets die grosse Sterblichkeit der Hasenschartenkinder überhaupt in den ersten Lebensmonaten als unbestreitbare Thatsache mir vor Augen stände.

Betrachten wir noch in Kürze zur Rechtfertigung unserer Stellungnahme die Todesursachen, denen die operierten Kinder erliegen, so finden wir, abgesehen von jenen vereinzelten Fällen, wo im direkten Zusammenhang mit der Operation der exitus letalis erfolgte, Unglücksfälle, die sich bei der heutigen operativen Technik unter entsprechenden antiseptischen Cautelen und sorgsamer Beobachtung des Kindes umgehen lassen, bei allen Autoren eine auffallende Gleichartigkeit der bereits früher konstatierten Krankheiten. Es sind dieselben Leiden, denen auch gesunde, normale Kinder zum Opfer fallen, wie Verdauungsstörungen infolge Magen-Darmkatarrhs, Bronchopneumonie, Marasmus, Krämpfe etc. —, und es ist nicht zu verwundern, dass die Hasenschartenkinder diesen Schädlichkeiten bei ihrer angeborenen, oft hochgradigen Schwäche weit eher erliegen, als die erstgenannten. Betreffs der Magendarmkatarrhe und der Verdauungsstörungen, die wohl mit den grössten Prozentsatz unter den Todesursachen der operierten Hasenschartenkinder ausmachen, lässt es sich allerdings nicht leugnen, dass dieses ursächliche Moment zwar nicht mit der Operation, wohl aber mit der Spitalbehandlung zusammenhängen kann und gewiss auch in einzelnen Fällen mit der durch dieselbe bedingten Ernährungsänderung zusammenhängt, — eine Erfahrung, die in einigen Kliniken die Praxis hat entstehen lassen, die Hasenscharten, wenigstens die leichteren Fälle, ambulatorisch zu behandeln,

was sich aber nur bei einem verhältnismässig kleinen Teil dieser Patienten durchführen lässt. Die Operation jedoch kann nur eine bessernde Wirkung hervorrufen und eine Erleichterung der Ernährung und eine Herabsetzung der Disposition zu Erkrankungen des Respirationstraktus bedingen, wenn sie nur zur rechten Zeit, bei guter Konstitution des Kindes und unter möglichst geringem Blutverlust vollzogen wird.

Dies alles vorausgesetzt habe ich keinen Grund, wie Gotthelf[1]) es that, der „nachhaltig schwächenden Wirkung" der Operation das Hauptgewicht an den ungünstigen Operationsresultaten zuzuschreiben. Wohl scheint Gotthelf für die Richtigkeit dieser seiner Annahme einen frappanten Beweis zu liefern. Zur Begründung der Abhängigkeit von Mortalität und Operation stellt er die Frequenz beider für jeden einzelnen Monat innerhalb des ersten Lebensjahres zur gegenseitigen Vergleichung graphisch dar in Form zweier Kurven, denen er noch die Kurve der normalen mittleren Kindersterblichkeit zufügt. Letztere Kurve zeigt in den ersten Monaten mehr flachen, aber stets kontinuierlichen Abfall, analog dem fortwährenden, gleichmässigen Wirken der Schädlichkeiten, denen die Säuglinge erliegen. Die Mortalitäts-Kurve der operierten Hasenschartenkinder hingegen weist ein unregelmässiges Steigen und Fallen auf. Gotthelf kommt nun nach dieser Behauptung zu dem Schlusse, dass die Mortalitäts-Kurve ein der normalen Sterblichkeits-Kurve ähnliches Verhalten darbieten würde, wenn die Mortalität selbst in erster Linie von jener kontinuierlich wirkenden Schädlichkeit der Missbildung abhängig wäre. Da beide Kurven aber einander ein völlig differenziertes Verhalten zeigen, so muss ein anderer Faktor im Spiele sein, der dieses Abweichen der Kurven bedingt — und als solchen Faktor betrachtet Gotthelf die schädliche, „schwächende" Wirkung der Operation: Operations-Kurve und Mortalitäts-Kurve zeigen bei ihm je 2 Gipfelpunkte im 1. und 5., resp. im 2. und 7. Monat — und so folgt anscheinend dem Steigen der Operationsziffer auch ein Steigen des Mortalitätsprozentsatzes. Aus dieser auffallenden Thatsache, die Gotthelf an seinen 40 Fällen beobachtete, sieht er den Beweis erbracht, dass Mortalitätsziffer und Operationsfrequenz ein vollkommen korrelatives Verhalten zeigen, und dass mit dem Steigen der letzteren auch eine Erhöhung der ersteren bedingt sei, und kommt demnach zu folgenden Schlüssen:

1. Die Mortalität der operierten Hasenschartenkinder ist weniger

[1]) Gotthelf, l. c. p. 383.

von den Schädlichkeiten der Missbildung an sich, als von den schädigenden Wirkungen der Operation abhängig.

2. Diese Abhängigkeit von Mortalität und Operation tritt am eklatantesten innerhalb der drei ersten Lebensmonate zu Tage, weniger prompt und intensiv nach diesem Zeitraum.

3. Infolge dieser konstatierten Thatsache ist es geboten, keine Hasenschartenoperation vor dem 3. Lebensmonat vorzunehmen.

Um diese Folgerungen Gotthelfs auf ihre Richtigkeit näher zu untersuchen, stelle ich ebenfalls in graphischer Darstellung Gotthelf gegenüber die folgenden Ergebnisse meiner Fälle, denen ich zur eingehenden Betrachtung und klaren Beleuchtung der Mortalitäts- und Operationsfrequenz in ihrer Beziehung zu einander, die Fälle Gotthelfs selbst, ferner das Material von Fritzsche, Simon, Herrmann, Bergmann und Petersen zufüge. Zu diesem Zwecke trage ich den aus einem umfangreichen Material von 462 Fällen berechneten Prozentsatz der Operations- und Mortalitätsfrequenz innerhalb einzelner Abschnitte des ersten Lebensjahres als Abscissen über die ihnen entsprechenden Monate als Coordinaten ein, in welche Darstellung ich noch die Kurve der normalen Kindersterblichkeit eintrage.

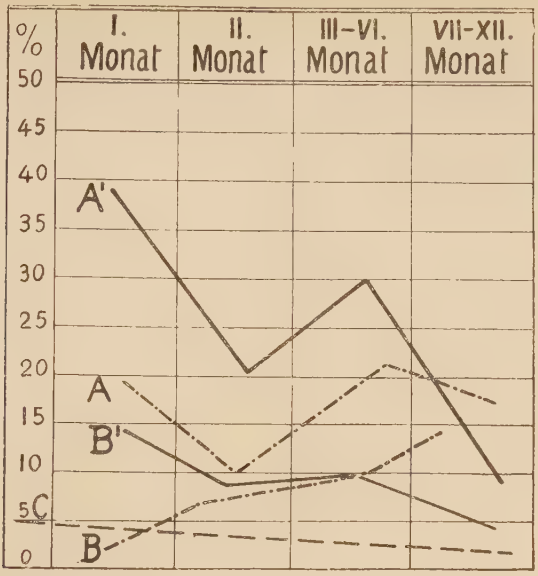
Tab. XVI. Operationsfrequenz und Mortalitätsziffer meiner Fälle innerhalb desselben Zeitraumes des 1. Jahres.

Im Lebensmonat	operiert	gestorben	Normale Kindersterblichkeit
I.	4 d. i. 10 %	— —	5 %
II.	6 „ 15 „	— —	4,2 „
III.—VI.	18 „ 45 „	7 d. i. 4,4 % (17,7)	2,3 „ (9,2 %)
VII.—XII.	2 „ 5 „	4 „ 1,6 „ (9,8)	1,2 „ (7,2 „)
Im I. Lebensj.	30 d. i. 75 %	11 d. i. 27,5 %	— 25,6 %
Nach d. I. Lebensj.	10 d. i. 28 %	2 d. i. 5 %	—

Tab. XVIa. Operations- und Mortalitätsfrequenz wie bei Tab. XVI. bei 462 Fällen.

Im Lebensmonat	operiert	gestorben	Normale Kindersterblichkeit
I.	179 d. i. 38,6 %	67 d. i. 14,5 %	5,0 %
II.	98 „ 21,3 „	39 „ 8,3 „	4,2 „
III. VI.	139 „ 30 „	46 „ 9,7 „	2,3 „ (9,2 %)
VII.—XII.	46 „ 9,9 „	21 „ 4,5 „	1,2 „ (7,2 „)
Sa.	462 d. i. 100 %	170 d. i. 36,2 %	25,6 %

Tab. XVII. Mortalitäts-Frequenz, Operationsziffer und normale Kindersterblichkeit graphisch dargestellt



Kurve A: Operationsfrequenz n. Gotthelf. Kurve A': Operationsfrequenz n. Angerer.
„ B: Mortalitätsfrequenz „ „ „ B': Mortalitätsfrequenz „ „

Aus der Gegenüberstellung der beiderseitigen Kurven für Operationsfrequenz und Mortalitätsfrequenz darf ich wohl die Resultate meiner Kurven, hervorgehend aus einem reichhaltigen Materiale verschiedener Kliniken, als der Wirklichkeit am nächsten kommend hinstellen und Gotthelfs obige Folgerungen, die er, gestützt auf die Ergebnisse seiner graphischen Darstellung an der Hand seiner 40 Fälle als „konstante Thatsache" bezeichnen zu dürfen glaubte, als vollständig unbegründet erklären. Wohl tritt bei ihm eine scheinbar deutliche Beziehung der Mortalitäts-Kurve und Operations-Kurve hervor, und seine hohe Operationsziffer im 1. und 5. Monat folgt im Ansteigen der Mortalität im 2. resp. 6., 7. und 8. Monat. Doch wenn Gotthelf dieses seltsame Zutreffen nicht als einen reinen Zufall seines immerhin noch geringen Materials betrachten wollte, so hätte ihn dieses Ergebnis seiner Kurven, in Ermanglung anderer Beweise doch nur zu dem Schlusse berechtigen dürfen, dass, wenn die Operation überhaupt einen bedeutungsvollen Einfluss auf die Operation auszuüben imstande wäre, es gleichgültig ist, ob der operative Eingriff nun im ersten und zweiten Lebensmonat erfolgt, oder später. Daher fällt auch die Konsequenz, die er aus seinen Ergebnissen zog, Hasenschartenkinder nicht vor dem dritten Lebensmonat zu operieren, schon

durch das Resultat seiner eigenen Kurve, als haltlos in sich zusammen. — Nach den Kurven meines Gesamtmaterials zeigt die Mortatitätsfrequenz vielmehr eine fallende Tendenz, mit einer geringen Schwankung zwischen 3. und 6. Monat, und nimmt einen fast parallelen Verlauf gegenüber der Kurve der normalen Kindersterblichkeit, während die Operations-Kurve im 5. und 6. Monat noch einen zweiten Gipfelpunkt erreicht.

Aus diesen Resultaten darf ich wohl mit Recht schliessen, dass die höhere Sterblichkeit der Hasenschartenkinder besonders bei den komplizierten Spaltbildungen, innerhalb der ersten Lebensmonate weniger auf die Operation und ihre nachhaltig schwächende Wirkung zurückzuführen ist, als vielmehr auf die Missbildung selbst mit ihren gleichmässig, kontinuierlich wirkenden Schädlichkeiten. — und diese meine Annahme würde gewiss ihre volle Bestätigung finden, wenn es möglich wäre, eine Mortalitäts-Statistik nicht operierter Hasenscharten-Kinder zu gewinnen, aus der hervorginge, dass auch ohne Operation die mit der Missbildung behafteten Kinder vorwiegend in den ersten Lebensmonaten zu Grunde gehen. Da dieses wohl wahrscheinlich ist, und nach der Angabe Abels sogar bereits im ersten Lebensmonat zutreffen soll, was ich aber nur für die höchsten Grade der Spaltbildung gelten lassen möchte, — so wäre für eine Operation der überlebenden Kinder in einem späteren Zeitraum des ersten Lebensjahres allerdings schon von vornherein eine günstigere Prognose gegeben und eine Statistik würde bei solchem Materiale natürlich weit bessere Resultate aufweisen, da nur die „Auslese", die die schlimmste Periode der Kindersterblichkeit überstanden und damit ihre Lebensfähigkeit bekundet, wirklich zur Operation gelangte, während der grösste Teil der „Armen", die sonst wohl auch zur Operation gekommen und damit vielleicht dem Leben erhalten worden wären, unoperiert in der ersten Lebenszeit den Einflüssen der Missbildung erliegt. Daher ist es auch gar nicht zu verwundern, dass in den Angaben der einzelnen Kliniken eine so grosse Differenz in dem Mortalitäts-Prozentsatze des ersten Lebensjahres besteht und bestehen muss, je nach dem verschiedenen Grundsatze der hier und dort mit Rücksicht auf den Zeitpunkt der Operation massgebend ist, und es leuchtet ein, dass die höhere Sterblichkeitsziffer, die eine Klinik mit ausgesprochenen Frühoperationen gewöhnlich aufweist, nicht auf Kosten der Operation und ihrer Folgen zu setzen ist, sondern einzig und allein auf die grosse Sterblichkeit der Hasenschartenkinder überhaupt.

Ein Punkt, auf den, wie bereits erwähnt, schon Gotthelf hin-

gewiesen, und den ich im Laufe meiner Arbeit schon einigemale kurz berührt habe, dürfte nach den unmittelbar vorausgegangenen Erörterungen, als das letzte und vielleicht wichtigste Argument zur Lösung meiner Frage nach der Prognose des Hasenschartenoperationen und der aetiologischen Momente für die hohe Mortalität derselben grade jetzt zum Abschlusse meiner Arbeit einer näheren Beleuchtung und Klarstellung bedürfen — nämlich der Zeitpunkt der Operation oder vielmehr die Frage: Welchen Einfluss hat das Alter des zu operierenden Hasenschartenkindes auf den Erfolg der Operation? —

Diese wichtige Frage einer eventuellen Abhängigkeit von dem Alter, in dem die Operation stattfindet, ist bei der operativen Behandlung der Hasenscharte das Punctum saliens, worüber seit vielen Decennien bis auf den heutigen Tag sowohl in theoretischer wie praktischer Beziehung — ob Operation der Missbildung im ersten und zweiten Lebensmonate oder nach demselben — die verschiedensten, teilweise sich vollständig widersprechendsten Auffassungen herrschen, und trotz des Versuches, einer Reihe von Arbeiten an der Hand der Statistik eine bestimmte Beantwortung und Lösung herbeizuführen, bis jetzt keine Einigung erzielt wurde. Grade die Ansichten der ersten Autoritäten auf chirurgischem Gebiete gehen hier weit auseinander, und eine einheitliche Uebereinstimmung der verschiedenen Meinungen und ein allgemein gültiges Prinzip bezüglich der operativen Massnahme dürfte auch erst zu erwarten sein, wenn es gelingt, auf zuverlässig statistischer Grundlage genaue Kenntnis über das spätere Schicksal der in den einzelnen Monaten des ersten Lebensjahres operierten Kinder zu gewinnen — denn nur um diese kann es sich hier handeln — und durch eingehende Vergleichung der auf empirischem Wege an einem umfangreichen Materiale gewonnenen Resultate diese Frage nach dem geeignetsten, ungefährlichsten Zeitpunkt für die Operation zu lösen. —

Gegen die Frühoperation zunächst sprachen sich vor allen aus Rose[1]), Bruns, Holmes[2]), Fischer, Hoffa, Nussbaum, Esmarch[3]), Dupuytren, Michon, Giraldès[4]), Bell, Liston, Wheler, Astley, Cooper[5]) und in neueren Arbeiten

[1]) Langenbecks Archiv f. klin. Chirurgie Bd. XVII. Berlin 1874.

[2]) Fiege. l. c. p. 20.

[3]) Esmarch, Verhandlung der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1883, Bd. I p. 48 ff.

[4]) Giraldès, Leçons cliniques sur les maladies chirurgicales des enfants, 1868 p. 150 ff.

[5]) Groll. l. c. p. 9.

Fritzsche, Gotthelf und andere, die alle die Zeit nach dem zweiten Lebensmonat (zwischen 2. oder 3—6. Monat) als die für die Prognose günstigste hinstellen. Billroth[1]) kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu der Ansicht, dass es ratsam sei, die Kinder überhaupt erst nach Ablauf des ersten Lebensjahres zur Operation zuzulassen, besonders, wenn es sich um komplizierte Fälle handelt, bei denen eine Retroposition der Ossa incisiva gefordert ist. Am schärfsten spricht sich Gotthelf gegen die Frühoperation aus, wie bereits bei Erörterung der Frage des Zusammenhanges von Mortalität und Operation eingehend dargelegt wurde, und erklärt die Operation innerhalb der drei ersten Lebensmonate überhaupt gradezu als ein „schädlicher Eingriff, der die Lebensprognose der Kinder dieser Altersstufe in hohem Grade schädigend beeinflusst". Aehnlicher Ansicht ist auch E. Müller, der an der Hand eines immerhin bedeutenden Materials zu dem Schlusse kommt, es sei angebracht, leichtere Grade der Hasenscharte erst vom zweiten oder dritten Monate an zu operieren, die komplizierten Fälle jedoch erst nach Ablauf des ersten Lebensjahres.

Diesen Ansichten gegenüber steht die Auffassung und Praxis ebenso gewichtiger Autoritäten, die sich unbedingt für die Frühoperation erklären, wie Dieffenbach, Simon, Haeter[2]), Langenbeck, Bardeleben, König, O. Weber, Debris, Malgaigne, Bornhuisen, Syme, Fergusson und eine Reihe neuerer Arbeiten nach Stobwasser, Abel, Friccius etc. Sie alle vertreten den Standpunkt einer möglichst frühzeitigen Operation der Hasenscharte, weil durch den Verschluss der Lippenspalte die allgemeinen Existenzbedingungen der schwächlichen Individuen bedeutend gebessert wird und eine frühe Heilung bei den in dieser Zeit nach der Operation verhältnismässig wenig schreienden Kinder die besten Chancen für die Heilung der Deformität auch bei komplizierten Formen bietet. — In dem einen Punkte stimmen mit Ausnahme von Müller die Anhänger beider Richtungen überein, dass zur Zeit der Dentition, also im sechsten Lebensmonat die Operation zu unterlassen sei, weil durch die verstärkte Sekretion der Mundschleimhaut die prompte Heilung der Wunde gestört und eine grosse Disposition zu Magen-Darmkatarrhen in dieser Zeit gegeben ist. — In der Münchener Chirurg. Klinik herrscht die Praxis, die Kinder wo möglich frühzeitig zu operieren und Prof. v. Angerer geht von

[1]) Billroth, Wiener Klinik 1879.

[2]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, X.

dem Grundsatze aus, es sei Pflicht des Operateurs, so frühe wie möglich, durch Verschluss der Spaltbildung die grosse Zahl von Schädlichkeiten, die dem ohnedies zarten und schwächlichen Organismus der Hasenschartenkinder drohen, von demselben wegzuwälzen. Es ist jedoch nicht zu vergessen, dass bei einer grossen Anzahl von Fällen gewisse äussere Momente den Zeitpunkt der Operation bestimmen, und es so nicht möglich ist, ein bestimmtes Prinzip für jeden einzelnen Fall innezuhalten, sondern dass man, wie Hoffa [1]) sagt, „die Kinder eben operiert, wenn man sie hat".

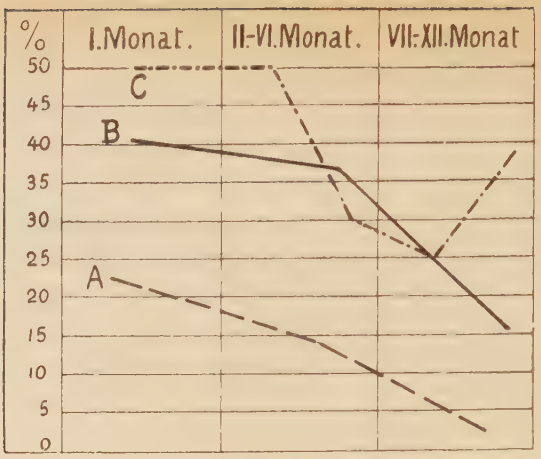
Zur Klarstellung der Prognose der Hasenschartenoperationen innerhalb gewisser Zeiträume des ersten Lebensjahres ist es notwendig, festzustellen, wie viele von den Kindern, die in den einzelnen Zeitabschnitten operiert wurden, bis zum Ende des ersten Jahres gestorben sind. So berechnet man den Mortalitäts-Prozentsatz für die gegebenen Zeitgrössen und stellt denselben dem Mortalitäts-Prozentsatze auf derselben Altersstufe stehender normaler Kinder bis zum Ende des ersten Lebensjahres zum Vergleiche gegenüber.

Tab. XVIII. Prognose der Hasenschartenoperationen in verschiedenen Altersstufen innerhalb des 1. Lebensjahres.

	Fälle		I. Monat			II.—VI. Monat			VII.—XII. Monat		
	op.	† d .i °/o	op.	† d. i. °/o	Nr. Stb	op.	† d. i. °/o	Nr. Stb	op.	† d. i. °/o	Nr. Stb
Rose Simon (Gotthelf) Ren- Czerny tel Fischer Bergmann	352	136 d.i. 38,6	123	64 d.i. 52,0	°/o 22,5	190	62 d.i. 32,6	°/o 14,3	39	10 d.i. 25,6	°/o 4,2
Müller . . .	227	75 „ 33,0	5	3 „ 60,0		108	43 „ 39,8		83	24 „ 28,9	
Fahrenbach . .	200	78 „ 39,0	57	30 „ 52,6		106	47 „ 44,4		14	5 „ 35.7	
Abel	90	30 „ 33,3	30	12 „ 40		37	16 „ 43,3		6	1 „ 17	
Petersen . . .	84	29 „ 34,5	52	17 „ 32,7		23	6 „ 26		5	— „ —	
Gloy	46	8 „ 19.5	5	1 „ 20,0		23	6 „ 36		9	1 „ 11,1	
Angerer . . .	40	13 „ 32,6	4	1 „ 25,0		24	12 „ 50		2	— „ —	

Graphisch dargestellt, zeigt die Mortalität, resp. die Prognose der Hasenscharten-Operation, nach dem Sterblichkeits-Prozentsatze in den einzelnen Zeiträumen folgende Kurve.

[1]) Langenbecks Archiv Bd. 33.



Kurve A: Normale Kindersterblichkeit.
„ B: Prognose-Kurve nach v. Angerer.
„ C: „ „ „ Gotthelf.

Hiernach ergibt sich sowohl für meine Fälle allein, als auch für das Gesamtmaterial einerseits ein grösseres Operations-Kontingent des ersten Lebensmonat (mit Ausnahme der Fälle von Müller), andererseits eine höhere Mortalitätsfrequenz innerhalb desselben Zeitraumes gegenüber den anderen Zeitabschnitten des ersten Lebensjahres, während mit dem höheren Alter der Kinder bei der Operation die Sterblichkeit stetig abnimmt. — Auch in dieser graphischen Darstellung zeigt meine Mortalitäts-Curve für die Prognose der Operation gegenüber der von Gotthelf ein ganz verschiedenes, geradezu umgekehrtes Verhalten. Von seinen im ersten bis dritten Monat operierten Kindern war also am Ende des ersten Jahres die Hälfte = 50% nicht mehr am Leben; jenseits des dritten Monats gestaltet sich die Operations-Prognose günstiger, und hieraus schloss Gotthelf, dass die Operation in den ersten Lebensmonaten „die natürliche Lebensprognose der Hasenschartenkinder verschlechtere“ und aus diesem Grunde in dieser Altersstufe als ein unbedingt schädlicher Eingriff in den Organismus zu verwerfen sei. — Meine Mortalitäts-Curve hingegen läuft mit der Curve der natürlichen Kindersterblichkeit annähernd parallel und zeigt, wie letztere, durchweg eine fallende Tendenz, d. h. die Operationsgefahr und die schädigende Wirkung des Eingriffes, wenn eine solche gegeben sein sollte und somit die Prognose der Operation selbst ist im wesentlichen die gleiche, mögen die Kinder nun im ersten oder in den folgenden Monaten operiert werden, und der höhere Mortalitäts-Prozentsatz des ersten Monate,

ist nicht durch eine grössere Operationsfrequenz, sondern durch die allgemeine hohe Sterblichkeit der Hasenschartenkinder überhaupt in diesen Zeiträumen bedingt.

Wenn daher auch in einzelnen Fällen die Ansicht einer Zahl von Chirurgen, die sich gegen die Frühoperation aussprechen, begründet, und eine entsprechende praktische Massnahme wohl gerechtfertigt ist, besonders mit Rücksicht auf eine bei nur geringer Entwicklung der Weichteile unsichere Garantie für ein befriedigendes kosmetisches Resultat und eine relativ gute Correction der Ernährungsfähigkeit, so muss ich es doch, gestützt auf die Ergebnisse meiner vergleichenden Zusammenstellung der Resultate von einer Reihe hervorragender Autoritäten als ein Gebot der Humanität bezeichnen, die Operation der Hasenscharte möglichst früh vorzunehmen und auch die komplicierten Spaltbildungen nicht von den Vorteilen der Frühoperation auszuschliessen, da dieselbe, wie oben dargethan, nicht nur nicht die Mortalität direkt und absolut erhöht, sondern vielmehr das einzige Mittel ist, um die an sich ausserordentlich hohe Sterblichkeit der Hasenschartenkinder einigermassen herabzusetzen. Von diesem Stundpunkte aus darf es deshalb auch von Interesse sein, zu konstatieren, dass heute wohl die grössere Mehrzahl der deutschen Chirurgen in ihrer operativen Massnahme für die Frühoperation eintritt, sofern keine Contraindication vorliegen, die den Erfolg der Operation in Frage zu stellen imstande wären.

Allerdings ist in den frühesten Lebensmonaten bei einer grossen Anzahl von Fällen eine absolut vollständige Heilung per primam und eine totale Beseitigung der Difformität nicht zu erzielen und können die zarten Lippen der Neugeborenen weniger Insulte und Zerrungen vertragen, wie die starken, dicken Lippenteile des schon mehr erwachsenen Kindes; jedoch ist nicht zu leugnen, dass man auch bei schon älteren Kindern diese Beobachtung zu machen Gelegenheit hat, und dass gerade hier gewisse Momente besonders mitspielen, die schmale Vereinigungsbrücke, die die Operation geschaffen, vollständig auseinander zu reissen und so den Erfolg der Operation vollständig zu vernichten. Der Säugling oder das noch jugendliche Kind ist ruhiger, hat weniger Bedürfnis nach Nahrung, schläft viel, setzt überhaupt der Operation selbst an und für sich schon weniger Schwierigkeiten entgegen und gibt schliesslich viel grössere Garantie gegen das Losreissen des Verbandes und der Nähte vonseiten der Hände des operierten Kindes, während hingegen das ältere, aber noch unvernünftige Kind durch Schreien und Unruhe bei der Operation, die ja in der Mehrzahl der Fälle ohne Narkose ausgeführt

wird, sowie bei der Nachbehandlung derselben das Operationsresultat ausserordentlich zweifelhaft erscheinen lässt. So sind von vornherein für die Frühoperation besonders günstige Verhältnisse geboten, sodass in vielen Fällen bei entsprechender Konstitution des Kindes eine rasche Heilung mit Sicherheit zu erwarten ist. Zudem ist nicht zu vergessen, dass das „häufige Misslingen der Frühoperation der Hasenscharten", auf das besonders Dissmann hinweist, meist bei Kindern zu beobachten ist, wo die Operation ausserhalb der Klinik stattfand bei nur ungenügender Assistenz und wo eine mangelhafte Pflege mit einem ungünstigen Einfluss auf das Operationsresultat ausgeübt hat.

Was endlich die mangelhafte Korrektion der Ernährungsverhältnisse anbelangt, so wird dieselbe durch die plastische Vereinigung der Hautdecken, worauf oft das Hauptgewicht gelegt wird, zwar nicht in dem Grade, wie König und mit ihm Hueter, Stobwasser, Fahrenbach und Groll behauptet, gebessert, wohl aber immerhin in etwas beeinflusst.

Die Ernährung selbst, resp. das Saugen und Schlucken ist ja von den Lippen an und für sich ganz unabhängig und erfolgt nach Bardeleben[1]) nur durch Anlegen der röhrenförmig gebogenen Zunge an den Oberkiefer, bezw. den knöchernen Gaumen, sodass die Kinder mit einer Medianspalte desselben von Anfang an ganz automatisch lernen, die Zunge schräg an die eine oder andere Seite zu legen. Sogar das Saugen der Flasche ist, falls die Missbildung nicht allzu hochgradig ist, ohne Operation nicht ausgeschlossen, da durch das Zurückziehen der Zunge bei der Inspiration in der Mundhöhle ein luftverdünnter Raum entsteht, infolge dessen durch den grösseren positiven Druck in der Flasche die Milch aus den Oeffnungen des Stöpsels herausgepresst wird. Aber trotz alledem kann die Operation nicht nur eine Korrektur der Form allein bedingen, sondern es muss der Verschluss der Spaltbildung auch in nutritiver Beziehung einen ganz bestimmten Einfluss geltend machen, wie eine Reihe Autoren auch zugegeben haben. Denn auch ganz abgesehen davon, dass die künstliche Ernährung, zu der man bei hochgradigen Spaltbildungen, wo das Saugen teilweise oder ganz zur Unmöglichkeit geworden, seine Zuflucht nehmen muss, mit grossen Gefahren verbunden ist und eine solch umständliche Ernährungsweise vielfach als äusserst harte Geduldsprobe empfunden wird, da nur ein Teil der eingegossenen Nahrung wirklich verschluckt wird, während der andere wieder durch den offenen Gaumen zur Nase herausfliesst, liegt ein wichtiger, bestimmender Grund für eine möglichst frühzeitige Ope-

[1]) Chirurgen-Kongress in Berlin 1883.

ration auch in der Beobachtung, dass nach Operation der einfachen Lippenspalte auch die Spalte des Alveolarfortsatzes und des harten Gaumens bedeutend verengert und nicht selten sogar allmählich zu vollständigem Verschluss gebracht wird und so durch die Operation indirekt ein Einfluss auf die Verminderung oder gar Beseitigung der Disposition dieser Kinder zu Erkrankungen des Digestionsapparates ausgeübt und somit eine grössere Wahrscheinlichkeit für die Erhaltung des Kindes bestätigt wird.

Ein Moment, dass bei der Indikation zur Frühoperation auch besonders mit in Betracht kommt, ist die Bedeutung der letzteren für die normale Respiration, indem nämlich nach Schluss des Lippen-Defektes die Atmungsluft nicht mehr unbehindert in den Rachen einzuströmen vermag, sondern erst in den Räumen der Nasenhöhle eine genügende Erwärmung und Filtration erleidet und so die grosse Neigung zu Nasen- und Rachenkatarrh bedeutend herabgesetzt wird. Dieser Umstand verdient umsomehr beachtet zu werden, als ein solcher Katarrh sich sehr leicht auf die Tuben oder nach unten auf die Trachea und die Bronchien und Lunge fortsetzen und so höchst unangenehme und lebensgefährliche Komplikationen im Gefolge haben kann.

Ist so die Sorge für eine möglichst weitgehende Verminderung der Schädlichkeiten und Beseitigung der grossen Gefahren, welche mit dem ferneren Bestehen der Missbildung für den zarten Organismus gegeben sind, das vor allem ausschlaggebende Moment als Indikation für die Frühoperation der Hasenschartenkinder, so kommt in zweiter Linie noch ein Punkt in Betracht, dessen Bedeutung für eine angenehme gedeihliche Entwicklung des Individuums nicht zu gering angeschlagen zu werden verdient, — der kosmetische Vorteil, den die Operation mit sich bringt.

Zunächst gilt es hier fast allgemein als „konstatierte Thatsache", dass bei der Frühoperation die zurückbleibende Narbe in späterer Zeit weniger sichtbar wird, was vielleicht bei Mädchen, wo in der Folge ein verdeckender Bartwuchs wegfällt, nicht gerade unwesentlich erscheinen dürfte.

Doch ganz abgesehen von der rein äusserlich kosmetischen Korrektion der Form, der Beseitigung der hochgradigen Entstellung des Gesichtes, die besonders bei den doppeltseitigen komplizierten Spaltbildungen mit Prominenz des Zwischenkiefers scharf zu Tage tritt und durch angeborene Difformität der Nase und nach König[1]) durch das grimmassenhafte Spiel der Gesichtsmuskeln infolge Disloka-

[1]) König, l. c.

tion in ihrer topographischen Anordnung noch beträchtlich gesteigert wird, möchte ich hier auf ein Moment aufmerksam machen, das der grössten Beachtung wert ist, da gerade das kosmetische Resultat in manchen Fällen unter gewissen gegebenen Verhältnissen (horribile dictu!) über die fernere Existenz des armen missgestalteten Individuums entscheidet. Ist doch nicht gar zu selten mit dieser angebornen Missbildung eine hochgradige psychische Depression der Mutter verbunden, die sich mit Entsetzen von dem Kinde wegwendet, dem sie selbst das Leben gegeben, und bedarf es doch gerade der grössten Sorgfalt in der Pflege und Ernährung des Kindes, einer wahrhaft mütterlichen Liebe und edlen Humanität, die sich mit ganzer Hingebung des „unglücklichen Geschöpfes" annimmt, einer Humanität, wie sie vor allem betreffs unehelich geborener missgestalteter Kinder auf Seiten der Mutter nicht gar zu selten leider nicht zu finden ist und in ähnlicher Weise gilt dies von gewissen, meist ungebildeten Volksklassen, wo eine grössere Zahl selbst wohlgestalteter, gesunder, frischer Kinder oft als unangenehme Last empfunden und betrachtet wird, und häufig genug die Bedingungen für eine geregelte, richtige sorgfältige Ernährung und Reinhaltung der Lippen und der Mundhöhle, bezw. Beseitigung des Nährsubstrates für die Mikroorganismen in derselben, nicht gegeben sind. Bis zu welcher Intensität sich der psychische Einfluss auf die Mutter selbst beim Anblick ihres missgestalteten Kindes steigern kann, zeigt ein Fall, den uns Krönlein[1]) aus Zürich berichtet, wo es sich um eine doppeltseitige komplizierte Hasenscharte mit Prominenz des Zwischenkiefers handelte, und die Mutter, eine Engadinerin, aus Entsetzen über die hochgradige Entstellung ihres Kindes und aus Gram, einem solch unglücklichen Wesen das Leben geschenkt zu haben, bald nach der Geburt ihres missgestalteten Kindes sich selbst das Leben nahm.

Ein Punkt endlich, der auch mit ein Argument für die Frühoperation der Hasenscharte sein dürfte, ist neben den Schädlichkeiten für die Ernährung und den Beschwerden beim Schluckakte — die mehr oder minder hochgradige Sprachstörung, wie sie durch die Spaltbildung, besonders höheren Grades bedingt ist und sich später durch einen scharfen näselnden Ton oder durch totale Unverständlichkeit zu erkennen gibt. Die Sprache ist meist schlecht und unverständlich und sind es vor allem die Labiallaute, die höchst mangelhaft oder überhaupt gar nicht ausgesprochen werden können, da die physiologischen Gesetze, die bei der normalen Sprache zur Bildung der Laute eine alternierende Kontraktion der Gaumen-, Zungen- und

[1]) Langenbecks Archiv, Bd. 30, p. 462.

Gesichtsmuskeln und demzufolge entsprechend der Individualität des einzelnen Zeichens ein ununterbrochenes Schliessen und Oeffnen des Cavum ovale und Cavum nasale in wunderbarem Wechselspiele bedingen, nicht in normaler Weise zur Geltung kommen oder bei den höchsten Graden der Missbildung ganz aufgehoben sind.

In Anbetracht all dieser geschilderten, höchst bedeutungsschweren Momente halte ich es nicht allein vom rein chirurg.-therapeutischen Standpunkte, sondern auch vom Standpunkte der Humanität aus, für die Pflicht des Arztes, des Operateurs, das mit einer Hasenscharte behaftete, missgestaltete Individuum möglichst frühzeitig, wenn es die Umstände gestatten, in den ersten Lebenstagen oder -Wochen zu operieren, und es so den höchst ungünstigsten Existenzbedingungen, denen es preisgegeben ist, zu entreissen und in bessere Lebensverhältnisse zu versetzen. Die Frage Königs: „Soll man das zarte, schwächliche Kind trotz der grossen Mortalität, wie sie bei der Hasenscharte ohne oder trotz Operation im ersten Lebensmonate zu Tage tritt, doch einer Operation unterziehen, oder soll man dieselbe nicht wagen und das ohnehin schon „arme Geschöpf“ unter den vorhandenen schlechten Lebensbedingungen vollends der Aussicht oder einer direkten Gewissheit des Zugrundegehens ganz anheimgeben?“ — muss nach den vorausgegangenen Erörterungen und mit Rücksicht auf die bei unserer heutigen operativen Technik und anti- resp. aseptischen Wundbehandlung in Anbetracht der Schwere des Leidens und gegebener Verhältnisse immerhin günstigen Prognose der Entscheidung bei einer diesbezüglichen operativen Massnahme ferne liegen, und darf in der Allgemeinheit der Fälle nur die Garantie für einen voraussichtlichen günstigen Erfolg der Operation massgebend und das Abweichen von einem begründeten, festen Prinzip nur durch die Individualität des einzelnen Falles bedingt sein.

Sollte auch in vielen Fällen das gewünschte Resultat, die Kinder am Leben zu erhalten, nicht eintreten, so muss doch im allgemeinen, sowohl bei den einfachen Lippenspalten, wo meist der kosmetische Vorteil den Endzweck bildet und die Gefahren der Operation quoad vitam bedeutungslos sind, als auch bei komplizierten Fällen, wo der operative Eingriff ein ungleich schwererer ist, der Grundsatz einer frühzeitigen Operation bei unserer Massnahme entscheidend sein. Wenn man auch zugeben muss, dass der Eingriff immerhin ein bedeutender und der Blutverlust, namentlich in schweren und komplizierten Fällen, die eine Zurückdrängung des Zwischenkiefers mit Durchschneidung des Vomer bedingen, zuweilen ein beträchtlicher sein kann, so ist doch ein operiertes Kind hinsichtlich seiner Ernäh-

rung und Entwicklung ungleich besser gestellt, als ein nicht operiertes, und wiegen diese Vorteile die eventuellen Gefahren der Operation so sehr auf, dass in Erkenntnis dieser Thatsache die Scheu vieler Chirurgen vor einer Frühoperation der Hasenscharte geschwunden, sie vielmehr von ihrer früheren Praxis, jede derartige Operation erst zwischen 3. bis 6. Monat vorzunehmen, abgekommen sind, wenn nicht gerade das Leben gefährdende oder den Erfolg der Operation in Frage stellende Krankheiten oder Schwächezustände, in erster Linie aphthöse Prozesse im Munde, Soor und starken Nasenkatarrh, Schnupfen etc., als die schlimmsten Feinde für einen normalen und schnellen Heilungsverlauf den operativen Eingriff verbieten.

Jedoch lässt sich die Opportunität einer frühzeitigen Operation in manchen Fällen mit absoluter Sicherheit nur unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Momente feststellen und hängt der Zeitpunkt der Operation oft von ausser uns liegenden Faktoren, und von der Individualität des einzelnen Falles ab, sodass die Praxis nicht nach einem bindenden Schematismus verfährt, sondern die Operation gerade vorgenommen wird, wenn das Kind zur klinischen Behandlung gebracht wird, falls keine der vorhin genannten Kontraindikationen vorhanden sind, — und der einzelne Operateur wird im grossen Ganzen in erster Linie doch nicht nach den Ergebnissen der Statistik die Richtschnur für sein therapeutisches Handeln ziehen, sondern es werden ihm stets zunächst seine eigenen Erfahrungen und Erfolge massgebend sein. —

Aber trotz alledem bleibt die Ueberzeugung bestehen, dass die möglichst frühzeitige Operation der Hasenschartenkinder, die, wie oben erwähnt, nicht gar selten für ihre Umgebung nicht nur eine physische, sondern auch eine moralische Last bilden und so häufig neuen, grossen Gefahren für ihre ohnehin schon gefährdete Existenz preisgegeben sind, nicht nur berechtigt, sondern sogar geboten ist, da die Nachteile der Operation in den ersten Lebenstagen oder -wochen in keinem Verhältnisse steht zu den Vorteilen, die die Operation im Gefolge hat, und es wäre im Interesse der Humanität und der Medizin überhaupt zu wünschen, dass diese Ansicht in ärztlichen Kreisen und im grossen Laienpublikum immermehr Platz greifen möge, und so die unbestreitbaren, grossartigen Erfolge der hierher gehörenden Operationen, die seit Einführung allseitig vervollkommneter Operations-Methoden unter den Kautelen der Anti- resp. Asepsis erzielt wurden, noch grössere Würdigung und Beachtung fänden als bleibende Blätter im Lorbeerkranze der Menschenliebe und des Ruhmes, den sich die Chirurgie in diesem Jahrhundert gewunden. —

Krankengeschichten.

Zum Schlusse meiner Arbeit bringe ich noch zur Illustrierung meiner Ausführungen, sowie zur näheren Erläuterung jener Fälle, die ich im Laufe dieser Abhandlung speziell erwähnt habe, in kurzen Zügen tabellarisch die Krankengeschichten meiner klinisch behandelten, resp. operierten 50 Fällen (40 operiert, 10 unoperiert entlassen).

Jahr-Nr.	Name und Alter. Zeit der Behandlung	Anamnese und Status praesens	Operation	Erfolg	Späteres Resultat 1. Nov. 1898
1891 1.	R. Veronika, Oberbaar b. Neuburg. $^1/_2$ Jahr. Aufg. 5. Mai. Entl. 24. Mai.	Schwächlich gebautes, schlecht ernährtes Kind. Doppelseitig komplizierte Hasenscharte mit totalem Wolfsrachen und starker Prominenz des Zwischenkiefers.	6. V. Zurückdrängen des Zwischenkiefers durch suppe-riostale Durchschneidung des Vomer u. Septum navale nach v. Bardeleben. Läppchenbildg. nach Mirault. — Blutverlust ziemlich bedeutend. Naht: Pastenverband.	geheilt	Der Defekt ist vollständig geschwunden; beiderseits deutliche Narben sichtbar: Kind lebt und ist gesund.
2.	Sch. Otto, Pfaffenh. 3 Monate. Aufg. 10. Mai. Entl. 19. Mai.	Kind von mittlerer Ernährung. Heredität zugegeben. Doppelseitig kompl. Hasenscharte mit Wolfsrachen u. mässiger Prominenz des Zwischenkiefers.	12. V. Operation nach v. Bardeleben und Mirault. Blutverlust gering.	geheilt	Kind lebt. Erfolg ist „sehr gut." Aussprache ist „etwas hart."
3.	Fr. Peter, Fünfstetten, 8 Monate. Aufg. 19. Mai. Entl. 11. Juni.	Schwächliches, schlecht genährtes Kind. Doppelseitig Hasenscharte III. Grades mit beiderseitigem totalen Wolfsrachen u. starker Prominenz des Zwischenkiefers.	Operat. wegen zu grosser Schwäche verschoben. II. Aufnahme 24. Juni 1892. Op.: 2. Juli 1892 nach Bardeleben und Mirault.	geheilt	lebt; Beschwerden beim Schlucken noch vorhanden.
4.	Sch. Xaver, Oberfahlheim, $1^1/_4$ Jahre. Aufg. 2. Juni. Entl. 11. Juni.	Schwächlich gebautes Kind. Linksseitige Hasenscharte III. Grades mit Spaltung des weichen Gaumens.	3. VI. nach Mirault.	geheilt	lebt: Aussehen der Oberlippe normal; noch undeutliche Narbe sichtbar; Sprache etwas undeutlich.
5.	Sch. Adelheid, Furth bei Grafenau, 4 Monate. Aufg. 9. VI. Entl. 22. VI.	Gut genährtes kräftiges Kind. Linksseitige Hasensch. II. Grades mit geringer Einsenkg. am Kiefer.	11. VI. Mirault-Langenbeck.	geheilt	lebt; gesund u. kräftig. Narbe noch teilweise sichtbar.

Jahr. Nr.	Name und Alter, Zeit der Behandlung.	Anamnese und Status praesens	Operation	Erfolg	Späteres Resultat 1. Nov. 1898.
6.	Br. Julianna, Buchhofen. 4 Monate. Aufg. 10. VII. Entl. 11. VII.	Kind von sehr schlechtem Ernährungszustande. Beiderseitige Hasenscharte mit totalem Wolfsrachen und hochgradig prominierendem Zwischenkiefer.	Wegen zu grosser Schwäche Op. verschoben.	—	
	II. Aufn. 10. IX. Entl. 29. „		Op. 11. IX. 91. Bardeleben-Mirault.	geheilt	lebt, Erfolg gut. Kind ist körperlich und geistig gut entwickelt.
7.	B. Heinrich, Herzogen. 2 Jahre. Aufg. 11. VII. Entl. 25. „	R. Hasenscharte III. Grades mit rechtsseitig totalem Wolfsrachen.	Op. 13. IX. nach Mirault in Narkose.	geheilt	lebt.
8.	H. Katharina, Isarhofen. 5 Monate. Aufg. 3. VII. Entl. 17. „	Kräftiges, gut genährtes Kind. L. Hasenscharte III. Grades mit Wolfsrachen.	5. VII. Mirault.	geheilt	lebt: Narbe noch sichtbar Formation der Lippe nicht ganz normal.
1892 9.	H. Therese, Oberkastel. 3 Monate. Aufg. 10. II. Entl. 18. „	L. Os lepor. III. Grades mit beiderseitigem Wolfsrachen.	11. II. Op. nach Mirault-Langenbeck. 16. II. Entfernung der Nähte. 17. II. Plötzl. Fieber von 40°; Respir. beschleunigt. exit. let.	geheilt	† 17. II. 1898. chron. Endocardit. Hochgradige Anämie.
10.	M. Wilhelmine, Harburg. 2 Tage alt. Aufg. 13. IV. Entl. 13. V.	Schwächliches, schlecht genährtes Kind. Leichter Ikterus vorhanden. Doppelseitig Os lep. III. Grades mit Wolfsrachen u. stark. Promin. Zwischenkiefer.	Operation wegen d. schwachen Konstitution des Kindes verschoben.	unoperirt	† 18. VI. 1892.
11.	Schw. Alois, Neuessing. 3/4 Jahre. Aufg. 1. V. Entl. 16. V.	Kind mittelkräftig. Am linken Ohr und verschiedenen Stellen des Kopfes scrophul. Ekzem. L. Os lep. II. Grades.	2. V. nach Mirault-Langenbeck.	geheilt	lebt; noch eine kleine Narbe sichtbar.

12.	H. Ludwig, Alteglossheim. ½ Jahr. Aufg. 2. VI. Entl. 22. „	Mittelstarkes, gut genährtes Kind. L. Os lep. III. Grades mit beiderseitig. Wolfsrachen.	13. VI. Op. nach Mirault-Langenbeck.	geheilt	lebt.
13.	R. Leo. Steinkirch. 2 Monate. Aufg. 11. VI. Entl. 16. „	Schwächliches Kind; reduzierte Ernährung. L. Os lep. III. Grades mit unvollständig. Wolfsrachen.	Operat. wegen schlechtem Ernährungszustand des Kindes verschoben.	unoperirt	† 4. Juli 1893 an Diphtherie.
14.	H. Adolf, Thann. b. Dachau 7 Wochen. Aufg. 17. VI. Entl. 1. VII.	Kind von mittlerer Ernährung. L. Os lep. II. Grades mit linksseitigen Wolfsrachen.	21. VI. n. Mirault-Langenbeck.	geheilt	lebt; Lippe vollständig geschlossen; normales Aussehen; Beschwerde beim Sprechen und Schlucken noch vorhanden.
15.	D. Anna Maria, Landenbach. 1 Jahr. Aufg. 28. VII. Entl. 1. VIII.	L. Os lep. III. Grades mit linksseitigem Wolfsrachen.	28. VII. Mirault-Langenbeck.	geheilt	lebt.
16.	„ Kr. Heinrich, Rotthalmünster. 3 Monate. Aufg. 1. XI. Entl. 25. „	Os lepor. sinistr. III. Grades mit linksseitigem Wolfsrachen.	2. XI. Mirault-Langenbeck.	geheilt	† 21. VI. 1893 an Pneum.
17.	P. Josef, Regenpeilstein. 5 Monat. Aufg. 22. XI. Entl. 18. XII.	Mittelkräftiges Kind. Doppelseitige Hasenscharte III. Grades mit doppelseitig totalem Wolfsrachen und starker Prominenz des Zwischenkiefers.	28. XI. nach Bardeleben u. Läppchenbildung n. Mirault.	geheilt	† 29. VI. 1894 an Diphtherie.
18.	S. Ernst, Fremdingen. 2 Monate. Aufg. 6. XII. 92. Entl. 7. II. 93.	Kind von schwächlicher Konstitution. Os. lep. sinistr. II. Gr.	9. XII. nach Mirault.	geheilt	lebt; noch ein kleiner Einkniff links vorhanden.
1893 19.	H. Xaver, Eggenthal. 4 Monate.	Schwächlich genährtes, mittelkräftiges Kind. Vater des Kindes	10. I. 93 n. Mirault. Defekt nur rechts geschlossen.	ungeheilt	† 13. IV. 1894 an „Gicht“

Jahr. Nr.	Name und Alter. Zeit der Behandlung	Anamnese und Status praesens	Operation	Erfolg	Späteres Resultat 1. Nov. 1898
	Aufg. 13. XII. 92. Entl. 1. II. 93.	hatte eine Hasenscharte I. Gr. Doppelseitige Hasenscharte III. Grades: links totaler Wolfsrachen, rechts trifft die Spaltung nur den hintersten Teil des harten Gaumens.			
20.	H. Josef. Regenstauf. $^3/_4$ Jahr. Aufg. 4. I. Entl. 13. „	Schwächliches Kind mit Hydrocephalie. Beiderseitige Hasenscharte III. Grades mit totalem Wolfsrachen beiderseits und starker Promination des Zwischenkiefers.	Operation wurde wegen zunehmender Schwäche verschoben.	ungeheilt	† 2. II. 1893.
21.	H. Georg. Pressath. 3 Monate. Aufn. 3. V. Entl. 13. „	Kind von reduz. Ernährung. Os lep. sinistr. III. Grades mit totalem linksseitig. Wolfsrach.	Operation wegen zunehmender Schwäche unterlassen.	unoperiert	† 16. VI. 1893 an Darmkatarrh und Schwäche.
22.	Schw. Josef. Mauth. 2 Monate. Anfn. 2. VI. Entl. 12. „	Os lep. sin. III. Grades mit linksseitigem Wolfsrachen.	3. VI. Mirault-Langenbeck.	geheilt	lebt: Figuration der Oberlippe normal; Narbe deutlich sichtbar; Beschwerden beim Sprechen.
23.	M. Rosa, München. 6 Jahre. Aufn. 11. VIII. Entl. 28. „	Patientin wurde bereits mit $^1/_2$ Jahr an linksseitiger Hasenscharte operiert. Kleiner Lippeneinkniff und linksseitiger Wolfsrachen noch vorhanden; deswegen behufs Plastik Aufnahme in die Klinik.	16. VIII.	geheilt	lebt; Narbe noch etwas sichtbar; im harten Gaumen noch linsengrosser Defekt. Sprache undeutlich u. erschwert. Heredität zugestanden.
1894 24.	Gg. Otto, München. 8 Tage. Aufn. 8. II. Entl. 5. III.	Mittelkräftiges Kind. Os. lep. sinistr. III. Grades mit partiellem Wolfsrachen.	24. II. Mirault-Langenbeck.	geheilt	lebt.

25.	Sch. Robert. Nürnberg. 7 Jahre. Aufn. 21. IV. Entl. 9. V.	Lippeneinkniff und linksseitig. Wolfsrachen.	22. IV. Op. in Chloroformnarkose; Defekt nur zur Hälfte geschlossen.	ungeheilt	lebt; der hintere Teil des harten Gaumens zeigt noch eine kleine Spalte.
26.	M. Johann, München. 4 Tage. Aufn. 7. XI. Entl. 27. „	Mittelkräftig gebautes Kind. Os lep. sinistr. III. Grades mit 2 cm breitem Defekt im linken harten Gaumen.	17. XI.	ungeheilt	unbekannt.
1895 27.	S. Johann, Engenbach. 5 Monate. Aufn. 16. IV. Entl. 30. „	Kräftig, gut genährtes Kind. Os lep. sinistr. II. Grades mit Spaltung des linken harten Gaumens.	18. IV. Heilung per primam.	geheilt	lebt; Form der Oberlippe etw. anormal. Beschwerden beim Sprechen u. Schlucken.
28.	Sp. Viktoria, Eitersheim. 2 Tage. Aufn. 8. V. Entl. 9. „	Hochgradig schwächliches Kind. Os lep. duplex III. Grades mit beiderseitigem Wolfsrachen.	Op. verschoben. 10. VII. 2. Aufnahme. 16. VII. op. 17. VII. febris continua. 25. VII. exit. letal.	ungeheilt	† 25. VII. an Magendarmkatarrh, Schwäche und Fieber.
29.	M. Thomas, Remertshofen. 6 Monate. Aufn. 8. V. Entl. 7. VI.	Ziemlich schwächliches Kind. Doppelseitig kompliz. Hasenscharte III. Grades mit starker Prominenz des Zwischenkiefers.	28. V. Mirault-Langenbeck. Heilung per primam.	geheilt	† August 1898 an „Halsbräune“.
30.	Z. Karl, Schönebach. 3 Wochen. Aufn. 27. VI. Entl. 15. VII.	Os lep. sinistr. III. Grades mit beiderseitigem Wolfsrachen	1. VII. nach Malgaigne.	geheilt	lebt.
31.	W. Max, Tübingen. 3 Wochen. Aufn. 9. VII. Entl. 13. „	Schwächliches Kind. Doppelseitige Hasenscharte II. Grades mit beiderseitigem Wolfsrachen und starker Prominenz des Zwischenkiefers.	Operation wegen Schwäche des Kindes verschoben. 16. VIII. 2. Aufnahme 17. VIII. Operat. Links Nähte gehalten. Rechts Defekt nicht vollständig beseitigt.	ungeheilt	† an „Lungenleiden“.
32.	E. Anna, Gögging. 5 Monate.	Kind enorm schlecht genährt. Ein Bruder der Patientin wurde	Wegen hochgradiger Schwäche des Kindes	unoperiert	† 26. IX. 96 an „Fraisen.“

Jahr. Nr.	Name und Alter, Zeit der Behandlung	Anamnese und Status praesens	Operation	Erfolg	Späteres Resultat 1. Nov. 1898.
	Aufn. 1. VIII. Entl. 3. „	ebenfalls mit einer Hasenscharte geboren. Doppelseitige Hasenscharte III. Grades mit beiderseitigem Wolfsrachen und mässiger des Zwischenkiefers.	wurde die Operation unterlassen.		
33.	St. Herrmann, Frickenhausen. 2 Jahre. Aufn. 68. IX. Entl. 29. „	Das Kind wurde im Alter von 5 Wochen an linksseitiger Hasenscharte operiert. Zur nochmalig. Behandlung brachte es die Mutter in die Klinik.	Operation 28. IX. ambulant behandelt.	geheilt	lebt; Sprache ist schwer verständlich.
34.	B. Andreas, Wildenwart. 13 Jahre Aufn. 13. XI. Entl. 13. XII.	Lippeneinkniff u. Palatoschitis. Heredität vorhanden.	15. XI.	geheilt	lebt; die Sprache, die früher einen ausgesprochen näselnden Typus hatte, ist durch einen „Obturator“ merklich erleichtert.
1896 35.	H. Michael, Grub. 6 Monate. Aufn. 7. VI. Entl. 8. „	Ziemlich schwächlich gebautes Kind. Os lep. sin. III. Grades mit linksseitig. Wolfsrachen.	8. VI. Ziemlich bedeutender Blutverlust.	ungeheilt	† 8. VI. 1896 an Schwäche und Anämie.
36.	Sch. Ludwig, München. 6 Monate. Aufn. 8. VI. Entl. 15. „	Mittelkräftiges Kind. Os. lep. sin. III. Grad. mit Wolfsrachen.	9. VI.	ungeheilt	† 17. VI. 1896 an „Fraisen“ und Fieber.
37.	K. Alfons, München. 20 Jahre. A. 14. VII. — E. 25. VII.	Os lep. sin. I. Grades.	16. VII. Mirault.	geheilt	lebt.
38.	Z. Marie. 3/4 Jahre. A. 10. X. – E. 19. X.	Schwächliches Kind. Os lep. sin. III. Grades mit Wolfsrachen.	Op. weg. zu grosser Schwäche des Kindes verschoben.	unoperiert	unbekannt.

39.	B. Lorenz. 4 Monate. A. 5. XI. — E. 23. XI.	Os lep. duplex II. Grades.	10. XI. nach Mirault.	geheilt	lebt.
40.	H. Gebhard. 2½ Monate. A. 26. XI. — E. 2. XII.	Os lep. sin. II. Grades mit linksseit. Wolfsrachen.	29. XI.	ungeheilt	† 2. XII. 96 an Krämpfen und Schwäche.
1897 41.	St. Marie. 3 Monate. A. 18. I. — E. 2. II.	Os lep. sin. III. Grades mit totalem linkss. Wolfsrachen.	20. I. nach Mirault-Langenbeck.	geheilt	lebt; Lippe normal.
42.	M. Johann. 4 Monate. A. 16. II. — E. 27. II.	Schwächliches Kind. Os lep. sin. II. Grades.	22. I. 23. I. Fieber und ständiger Rückgang.	†	† 26. I. 2897 Magendarmkatarrh.
43.	Z. Otto, München. 14 Tage. A. 8. V. — E. 25. VI.	Os lep. duplex III. Grades.	30. V. nach Mirault-Langenbeck.	geheilt	lebt; Spaltung des harten Gaumens noch vorhanden.
44.	R. Martin. 1 Monat. A. 10. VI. — E. 16. VI.	Bruder des Patienten hatte eine Hasenscharte. Os lep. sin. III. Gr.	Op. wurde wegen grosser Schwäche des Kindes erst August 1897 vorgenommen.	geheilt	lebt; an der Oberlippe zeigt sich noch ein Wulst.
45.	D. Georg. 6 Monate. A. 2. VII. — E. 9. VII.	Os lep. duplex III. Grades mit einfachem Wolfsrachen.	Op. unterlassen wegen rapidem Rückgang in der Ernährung.	†	† 28. VII. 1897 an „Brechdurchfall“ und Husten.
46.	B. Ludwig. 2 Monate. A. 22. VII. — E. 23. VII.	Os. lep. sin. II. Grades.	Op. verschoben wegen Schwäche des Kindes.	†	† 16. IX. 98 an Bronchopneumonie.
47.	M. Anton. 8 Tage. A. 20. IX. — E. 12. X.	Os lep. duplex III. Grades mit totalem beiders. Wolfsrachen.	24. IX. nach Bardeleben u. Mirault.	geheilt	† IX. 98 an Pneumonie.
48.	B. Josef. ¾ Jahre. A. 30. XI. — E. 22. XII.	Os lep. sin. III. Grades mit totalem Wolfsrachen.	3. XII.	geheilt	lebt; Gaumenspalt ist noch offen.
1898 49.	Sp. Johann. 7 Monate. A. 31. I. — E. 19. II.	Os lep. sin. III. Grades mit totalem Wolfsrachen.	Op. wegen hochgradiger Pneumonie u. Darmkatarrh unterlassen.	unoperiert	† 19. II. 98 Pneumonie und Enteritis.
50.	B. Johann. 2 Monat. A. 10. VII. — E. 11. VII.	Linksseitige Lippen-Gaumenspalte.	Operation wegen Schwäche des Kindes verschoben.	unoperiert	unbekannt.

Lehmann's medic. Hand-Atlanten

nebst kurzgefassten Lehrbüchern.

Bd. I. **Atlas und Grundriss der Lehre vom Geburtsakt und der operativen Geburtshilfe.** In 155 teils vielfarbigen Abbild. v. Dr. O. Schäffer. V. erweit. Auflage. geb. *M.* 8.—

Bd. II. **Anatomischer Atlas der geburtshilflichen Diagnostik und Therapie.** Mit 160 meist farb. Abbild. u. 318 S. Text, von Dr. O. Schäffer. II. gänzlich umgearb. Aufl. Preis eleg. geb. *M.* 12.—

Bd. III. **Atlas und Grundriss der Gynäkologie,** m. 207 meist farb. Abbildg. u. 262 S. Text, v. Dr. O. Schäffer. II. Aufl. Preis geb. *M.* 14.—

Bd. IV. **Atlas der Krankheiten des Mundes, der Nase u. des Nasenrachenraumes.** Mit 64 color. Abb. Von Dr. L. Grünwald. geb. *M.* 6.—

Bd. V. **Atlas und Grundriss der Hautkrankheiten.** Mit 65 color. Tafeln. Herausgegeben von Professor Mracek. Preis eleg. geb. *M.* 14.—

Bd. VI. **Atlas und Grundriss der Syphilis und der venerischen Krankheiten.** Mit 72 color. Tafeln. Von Prof. Mracek. geb. *M.* 14.—

Bd. VII. **Atlas und Grundriss der Ophthalmoskopie und ophthalmoskopischen Diagnostik.** Mit 149 farb. Abbild. Von Prof. Dr. O. Haab in Zürich. III. Aufl. Preis eleg. geb. *M.* 10.—

Bd. VIII. **Atlas und Grundriss der traumatischen Frakturen und Luxationen.** Mit 205 teils vielfarbigen Abbildungen. Von Prof. Dr. Helferich in Kiel. V. Auflage. Preis eleg. geb. *M.* 12.—

Bd. IX. **Atlas des gesunden und kranken Nervensystems** nebst Abriss der Anatomie, Pathologie und Therapie desselben. Von Dr. Ch. Jakob. M. e. Vorrede v. Prof. Dr. Ad. v. Strümpell. II. Aufl. Preis *M.* 14.—

Bd. X. **Atlas und Grundriss der Bacteriologie und bacteriolog. Diagnostik.** Mit ca. 700 vielfarbigen Originalbildern. Von Prof. Dr. K. B. Lehmann u. Dr. R. Neumann. II. erw. Aufl. geb. *M.* 16.—

Bd. XI./XII. **Atlas und Grundriss der pathologischen Anatomie.** In 150 farb. Taf. Von Prof. Dr. O. Bollinger. 2 Bde. II. Aufl. geb. je *M.* 12.—

Bd. XIII. **Atlas und Grundriss der Verbandlehre** v. Professor Dr. A. Hoffa in Würzburg. In 144 Tafeln. II. Aufl. Preis eleg. geb. *M.* 7.—

Bd. XIV. **Atlas und Grundriss der Kehlkopfkrankheiten.** In 44 farbigen Tafeln. Von Dr. L. Grünwald. Preis eleg. geb. *M.* 8.—

Bd. XV. **Atlas und Grundriss der internen Medicin und klin. Diagnostik.** In 68 farb. Tafeln. Von Dr. Chr. Jakob. Preis eleg. geb. *M.* 10.—

Bd. XVI. **Atlas und Grundriss der chirurg. Operationslehre.** Von Dr. O. Zuckerkandl. Mit 40 farb. Taf. u. 278 Textab. II. Aufl. geb. *M.* 10.—

Bd. XVII. **Atlas der gerichtlichen Medicin** v. Prof. Dr. v. Hofmann. Mit 56 farb. Tafeln und 193 Text-Illustrationen. Eleg. geb. *M.* 15.—

Bd. XVIII. **Atlas und Grundriss der äusseren Erkrankungen des Auges** v. Prof. Dr. O. Haab in Zürich. Mit 67 farb. Abb. geb. *M.* 15.—

Bd. XIX. **Atlas und Grundriss der Unfallheilkunde.** 40 farbige Tafeln, 141 Textabb. Von Dr. Ed. Golebiewski in Berlin. geb. *M.* 15.—

Bd. XX/XXI. **Atlas und Grundriss der patholog. Histologie.** Spezieller Teil 120 farb. Taf. Von Dr. H. Dürck. 2 Bände. geb. je *M.* 11.—

Bd. XXII. **Daselbe.** Allg. Teil. Mit 80 Tafeln. geb. *M.* 14.—

Bd. XXIII. **Atslas und Grundriss der orthopäd. Chirurgie.** Von Dr. A. Lüning und Dr. W. Schulthess. Mit 16 farbig. Taf. und 300 Textabb. geb. *M.* 15.—

Bd. XXIV. **Atlas und Grundriss der Ohrenheilkunde.** Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Politzer in Wien herausgegeben von Dr. Brühl. Mit 40 farb. Tafeln und circa 60 Textbild. Preis circa *M.* 10.-